Vierteljahrschrift

für die

PRAKTISCHE HEILKUNDE,

herausgegeben

von der

medicinischen Facultät in Prag.

Redaction:

Dr. Josef Halla, o. ö. Professor der 2. med. Klinik.

Dreiundzwanzigster Jahrgang 1866.

Vierter Band

oder

Zweiundneunzigster Band der ganzen Folge.

PRAG.

Verlag von Carl Reichenecker.

Druck von Heinr. Mercy in Prag.

Inhalt.

I. Original-Aufsätze.

II. Analekten.

III. Literärischer Anzeiger.

IV. Miscellen.

Original-Aufsätze.

Beiträge zur plastischen Chirurgie,

vorzugsweise zur operativen Plastik der Defecte in den Wandungen der zugängigen Körperhöhlen: des Mundes, der Scheide und des Mastdarmes (Plastik der Höhlenwanddefecte),

verbunden mit einem Berichte über meine plastischen Operationen während der Zeit von Ostern 1861 bis Ostern 1866.

Von Prof. G. Simon in Rostock.

Verzeichniss der Operationen

Die plastischen Operationen, welche mir in dem angegebenen Zeitraume von 5 Jahren vorkamen und welche auch das Material zu den specielleren Mittheilungen liefern, sind folgende:

1. Rhinoplastik, periostale aus der Stirne (Resultate S. unten) . . . . 3.
   Rhinoplastik, partielle aus Nasen- und Wangenhaut (S. unten) . . . 3.
2. Blepharoplastik aus der Schläfe nach Dieffenbach (Heilung) . . . 2.
3. Operation einer Thränensackfistel mit Transplantation der Nasenhaut (Heilung) . . . . 1.
4. Cheiloplastik, nach Malgaigne 2, nach Dieffenbach 3, nach Jacsche 3 (Heilung) . . . . 8.
5. Verschluss eines grossen durch Noma entstandenen Loches in der rechten Wange (Heilung) . . . . 1.
6. Lippensaumverschiebungen nach B. v. Langenbeck (Heilung) . . . 8.
7. Hasenscharten, complicirte 8, nicht complicirte 5 (S. unten) . . . . 13.
8. Operation der Gaumenspalten, Staphylo-Uranoplastik 12, Uranoplastik 7, Staphylorrhaphie 2 (S. unten) . . . . 21.
9. Plastische Operation bei einer Stenose des Kehlkopfes (vorübergehender Erfolg*) . . . . 1.

*) S. meinen Bericht in „*der deutschen Klinik*", Jahrgang 1866.

10. Operationen bei 51 Blasenscheidenfisteln an 42 Patientinnen (10mal durch Scheidenverschluss) (S. unten) . . . . 51.
11. Plastische Verlängerung der Scheide nach Scheiden-Verschluss im unteren Drittheile (S. unten) . . . . 1.
12. Mastdarmscheidenfisteln; Operationen durch die Scheide 4, mit Zerschneidung des Dammes 2, Operation durch den Mastdarm 1 (S. unten) 7.
13. Operation des veralteten Dammrisses, des complicirten 6, des nicht complicirten 1 (S. unten) . . . . 7.
14. Operation der Rectocele (S. unten) . . . . 3.
15. Operation des Muttervorfalles durch Episiorrhaphie 2, durch bilaterale Scheidennaht und Episiorrhaphie 3 (S. unten) . . . . 5.
16. Operationen einer Atresia vaginae mit Annähen der Scheidenhaut an die Schleimhaut der Vulva (mangelhafter Erfolg) . . . . 1.
17. Bildung eines Präputiums durch Umsäumung nach Trennung der Verwachsungen mit der Glans (Heilung) . . . . 2.
18. Bildung eines Orificiums der Harnröhre durch Umsäumung bei Stenose nach Amputation des Penis (Heilung) . . . . 1.
19. Operation der Atresia ani, mit Transplantation aus der Gesässhaut 1, durch Vereinigung der Schleimhaut mit der äussern Haut 1 (sehr mangelhafte Erfolge) . . . . 2.
20. Operation verwachsener Finger mit Lappenbildung aus der Volar- und Dorsal-Seite (1 unvollkommener, 1 vollkommener Erfolg) . . . . . 2.
21. Wiedereinpflanzung ganz getrennter Hautstücke (ohne Erfolg) . . 3.

Diese Operationen wurden fast alle von mir selbst, nur wenige von Assistenten und Studenten mit meiner Assistenz oder Anleitung ausgeführt. Die überwiegende Mehrzahl der Operationen kam in der chirurgischen Klinik, nur ein kleiner Theil in der Privatpraxis (in Rostock und Darmstadt) vor. —

Die Beiträge, welche dem Verzeichnisse folgen, zerfallen in 2 Theile. In einem *allgemeinen Theile* bin ich auf einige Punkte näher eingegangen, welche mir in der Lehre von der plastischen Chirurgie unklar oder lückenhaft erschienen; in dem *speciellen Theile* habe ich diejenigen Operationen eingehender beschrieben, über welche entweder ein grösseres Material vorlag, oder die der Seltenheit wegen interessant sind, oder in welchen ich Neues bringen zu können glaubte. Demgemäss bilden die Operationen der Defecte in den Wandungen der zugängigen Körperhöhlen, der Mund-, der Scheiden- und der Mastdarmhöhle, welche meist durch Dehnung der Ränder gedeckt werden, den Hauptgegenstand der Besprechung.

Von den verzeichneten Operationsfällen habe ich bereits 9 Uranoplastiken in meinem Artikel: „Ueber die Uranoplastik" in den Greifswalder medicinischen Beiträgen, B. II 1864, ferner 7 Fälle von Blasenscheidenfisteln und 1 Fall einer Mastdarmscheidenfistel in meiner

Schrift: „Ueber die Heilung der Blasenscheidenfisteln durch die blutige Naht. Rostock 1862" publicirt. Zur Vervollständigung des Berichtes über die Operationen, welche mir in der bezeichneten Zeit vorkamen, zur Vergrösserung der Basis für die Mittheilungen und weil einige interessante Fälle an den angegebenen Orten nur ganz kurz gebracht werden konnten, führe ich diese Fälle nochmals auf und bespreche die wichtigeren derselben ausführlicher.

A. Allgemeiner Theil.

I.

Ueber den Begriff und die Eintheilung der plastischen Operationen.

Man hat von jeher den plastischen Operationen einen gewissen höheren Rang in der operativen Chirurgie eingeräumt, weil zu ihrer Ausführung sehr viel Beurtheilungsgabe in Bezug auf Benutzung der gegebenen Verhältnisse, eine grosse Geschicklichkeit und Ausdauer im Operiren und sehr viele Erfahrungen über Wundheilung u. s. w. erfordert wird. Deshalb stritt man aber und streitet noch jetzt vielfach darüber, ob diese oder jene Operation in den Rang einer plastischen erhoben werden soll, und während einige Schriftsteller nur wirkliche Transplantationen als plastische Operationen gelten liessen, haben andere jede Wundvereinigung dazu rechnen zu müssen geglaubt. In der That habe ich noch keine Definition gefunden, welche den Begriff der plastischen Operationen richtig umgrenzt hätte, obgleich vielleicht über keinen Zweig der Chirurgie mehr monographische Abhandlungen geschrieben sind, als gerade über die plastische Chirurgie.

Zeis in *Dresden*, der jüngste ausführliche Schriftsteller über die operative Plastik, hat sich in seinem verdienstvollen Werke: „Die Literatur und Geschichte der plastischen Chirurgie, *Leipzig 1863*", folgendermassen ausgesprochen: „Im Jahre 1838 habe ich in meinem Handbuch der plastischen Chirurgie zugegeben, dass auch manche Operationen, bei denen keine wirkliche Transplantation, sondern nur Herbeiziehung der Haut aus der Nachbarschaft geschieht, in das Bereich der plastischen Chirurgie gehören können. Ich will dies auch jetzt noch gelten lassen, jedoch nur unter der Voraussetzung, dass dabei irgend etwas geschieht, um die Haut beweglicher zu machen, als sie es vorher war. Denn dies ist das geringste, was einer Operation nothwendig ist, um ihr den Rang einer plastischen zuzuerkennen". Nach dieser Definition kann aber die einfachste Wundvereinigung diesen Rang einnehmen, wenn nur ein kleines Seitenschnittchen zur Mobilmachung des Randes aus-

geführt wird, während die mühsamste Wiederherstellung der Blasenscheidenwand bei grossen Blasendefecten nicht dazu gehört, wenn die Ränder nur angefrischt und durch die Naht vereinigt sind. Ferner können einzelne Operationen, welche von jeher als plastische betrachtet wurden, nicht unter dieser Rubrik geführt werden, wenn man die Zeis'schen Bedingungen gelten lassen wollte. Die Operation der Hasenscharte, der Staphylorrhaphie, die der Blasen- und Mastdarmscheidenfisteln, der Dammspalten u. s. w., dürften nicht zu den plastischen zählen, wenn sie nur durch Anfrischung der Ränder und die Naht zu Stande gebracht werden. Es könnte sogar vorkommen, dass dieselbe Operation bei einem Operateure eine plastische genannt werden müsste, während sie bei einem andern diesen Rang nicht einnehmen dürfte, obgleich sie bei diesem eine grössere Vollkommenheit erreicht hat als bei jenem. Während z. B. einige Operateure bei Staphylorrhaphien, bei Dammspalten, selbst bei der Operation der Blasenscheidenfistel Seitenschnitte anwenden, um die Ränder mobil zu machen, vereinige ich und mit mir wohl die grösste Mehrzahl der Operateure diese Defecte ohne Beihilfe der Seitenschnitte nur durch die blutige Naht. Unsere einfacheren und weniger verwundenden, also die vollkommneren Operationen wären nach obiger Definition nicht plastisch; die unvollkommneren müssten zu den plastischen gezählt werden. Ja wenn wir die Operationen, bei welchen ein Defect mit Rändern gedeckt wird, die durch Parallelschnitte (Entspannungsschnitte) mobil gemacht wurden, mit solchen Operationen vergleichen, bei welchen die Deckung des Defectes nur durch die Vereinigung gedehnter Wundränder geschieht, so besteht wohl ein grosser Unterschied in Bezug auf Ausführung, aber kein Unterschied im Wesen der Plastik. Denn die Seitenschnitte heilen linear; die Deckung ist nach der Heilung ebenso durch die Dehnung der umgebenden Ränder bedingt, wie bei den gleichen Operationen, bei welchen kein Seitenschnitt gemacht wurde. Es dürfte deshalb unstatthaft sein, jene zu den plastischen Operationen zu zählen, während man letztere davon ausschliesst.

Das Wort plastisch (bildend) wurde ohne Zweifel von den meisten der Schriftsteller zu einseitig aufgefasst, indem sie nur die Transplantation, d. i. den Wiederersatz durch Einpflanzung eines losgelösten Lappens aber nicht die Herstellung einer Lippe oder eines Dammes oder einer Urinblase durch Heranziehung der umgebenden Theile und Verheilung derselben über dem Defecte als plastische Operationen gelten lassen wollten. Durch Dieffenbach's Erfindung der Seitenschnitte konnte die frühere Beschränkung des Begriffes nur noch durch gezwun-

gene Erklärungen gehalten werden und durch die neueren grossen Fortschritte in der Deckung von Defecten durch Dehnung der Ränder ist sie nicht mehr als haltbar zu betrachten. Denn gerade durch letztere Methode werden Defecte gedeckt, deren Verschluss noch vor Kurzem als das höchste Ziel der Plastik angesehen wurde, und die einschlägigen Operationen sind trotz der Einfachheit der Methode durch Schwierigkeit der Ausführung berechtigt, eine der ersten Rangstufen unter den plastischen Operationen einzunehmen. Ich fasse deshalb eine plastische Operation ganz allgemein als eine solche auf, bei welcher eine Spalte oder ein Defect u. s. w. gedeckt oder eine Difformität gehoben wird und zwar nicht allein durch Einpflanzung eines transplantirten Lappens, sondern auch durch Dehnung und Vereinigung der begrenzenden Ränder über dem Defecte mit und ohne Seitenschnitte. Um aber die plastische Operation von der einfachen Wundvereinigung zu unterscheiden, welche in diesen allgemeinen Begriff fallen würde, und um ihr den gebührenden Rang zu sichern, müssen noch zwei weitere Momente für sie geltend gemacht werden. Es sind dies 1) eine kunstgerechte Zuschneidung der zu vereinigenden Theile und 2) die genaueste Vereinigung der zugeschnittenen Theile.

Durch die *kunstgerechte Zuschneidung* der deckenden Theile unterscheidet sich die plastische Operation von der Vereinigung zufällig entstandener oder nach einer Operation zurückgebliebener Wunden, insofern zu diesen keine Transplantation, keine Seitenschnitte erheischt werden. Unter einer solchen kunstgerechten Zuschneidung verstehe ich nicht allein mit den früheren Autoren die Loslösung der Ränder vom Boden, die Seitenschnitte, die Lappenbildung u. s. w., sondern auch die Anfrischung der Defectränder. Diese ist nämlich bei der grössten Mehrzahl der plastischen Operationen (und wie wir später sehen werden, gerade bei den eigentlich plastischen Operationen) ein nicht zu umgehender, äusserst wichtiger und oft sehr schwieriger Act. Bei ihm zeigt sich die Beurtheilungsgabe, die grössere oder geringere Befähigung des Operateurs zur Ausführung plastischer Operationen in demselben, vielleicht noch in höherem Grade als bei der Zuschneidung zur seitlichen Verschiebung oder zur Transplantation, und ich glaube nicht zu irren, wenn ich annehme, dass gerade in der unrichtigen Art der Anfrischung der Hauptgrund zu suchen ist, dass bei mehreren plastischen Operationen z. B. bei der der Mastdarm- und Blasenscheidenfisteln, der veralteten Dammrisse u. s. w. erst in der jüngsten Zeit befriedigende Resultate erzielt wurden. — Die Wegschneidung gerissener und gequetschter Theile aus offenen Wunden glaube ich dagegen

nicht als künstliche Zuschneidung gelten lassen zu dürfen. Denn dieser Act bezweckt nur die Reinigung einer Wunde und ist so unbedeutend und leicht in der Ausführung, dass sie selbst mit der leichtesten Art der Anfrischung nicht verglichen werden kann.*) — Der 2. Act, die *genaueste Vereinigung* der zugeschnittenen Theile wurde von jeher als höchst wichtig bei Ausführung plastischer Operationen betrachtet und ich werde weiter unten die Mittel besprechen, durch welche nach meiner Ansicht dieser Indication am Besten entsprochen wird.

Wir haben daher 3 Momente, welche einer plastischen Operation zukommen, nämlich 1) bei der Operation muss eine Spalte, ein Defect gedeckt werden, 2) die zu vereinigenden Theile müssen künstlich zugeschnitten und 3) die zugeschnittenen Theile müssen auf's Genaueste vereinigt werden. Diese 3 Momente sind nach meiner Ansicht bestimmend, um eine Operation für eine plastische, aber doch nur für eine *plastische in der weitesten Bedeutung des Wortes* gelten zu lassen.

Zur Begrenzung der *plastischen Operationen im engeren Sinne* muss noch eine weitere Bedingung hinzukommen. Denn die gegebenen 3 Momente sind bei einer grossen Anzahl von Operationen gewahrt, welche in gewisser Hinsicht plastisch genannt werden müssen, bei denen die Plastik aber nur eine zufällige oder untergeordnete Rolle spielt, so dass sie nicht zu den eigentlich plastischen Operationen gezählt, sondern unter andere Operationen rubricirt werden. So wird z. B. die Deckung der restirenden Wundflächen nach Amputationen, nach Exstirpation von Geschwülsten etc. durch Theile ausgeführt, welche zu diesem Zwecke künstlich zugeschnitten werden mussten. Die Deckung der Wunde durch zugeschnittene Theile ist ohne Zweifel eine plastische Operation; aber sie ist nicht der eigentliche Zweck der Operation, sondern der untergeordnete mehr zufällige Theil derselben. Der Zweck ist die Gliederabsetzung, die Exstirpation einer Geschwulst. Ohne diese wäre die plastische Operation gar nicht zur Ausführung gekommen. Deshalb ist es aber wohl auch zweckmässig, die plastischen Operationen im weitesten Sinne des Wortes je nach dem *Zwecke der Operation* in 2 grosse Gruppen zu trennen und zwar in solche, bei denen die Deckung des Defectes, die Hebung einer Difformität u. s. w.,

---

*) Ich gebe zu, dass dieser Ausschluss etwas Willkürliches hat, aber er muss aufrecht erhalten werden, wenn man den plastischen Operationen einen höheren Rang zutheilen will, als der einfachen Wundvereinigung. Jedenfalls ist aber dieser Ausschluss weitaus nicht so willkürlich, als die Bedingung, welche andere Autoren für die plastischen Operationen aufgestellt haben, indem sie zu einer solchen nur einen Seitenschnitt verlangten.

den Zweck der Operation bildet, und in solche, bei welchen der Zweck der Operation in Erfüllung einer andern Indication besteht und der plastische Theil derselben etwas Zufälliges ist. Erstere sind die eigentlich plastischen Operationen (par excellence), letztere die zufällig plastischen Operationen (par accident). Unter den ersteren sind alle Operationen zur Deckung abnormer, angeborener und erworbener Spalten und Defecte, zur Ausgleichung angeborener oder erworbener Difformitäten (insofern diese eine plastische Operation erheischen), zum Verschluss oder zur Verengerung normaler Höhlen u. s. w. begriffen; zu letzteren gehören die verschiedenen Arten der Deckung von Amputations- und Resectionswunden, von Wunden, welche nach Exstirpation von Geschwülsten u. s. w. zurückgeblieben sind. Die eigentlich plastischen Operationen begreifen daher die Operationen zur Heilung überhäuteter Defecte; die zufällig plastischen sind zur Deckung wunder Defecte bestimmt. — Nur in dem einzigen Falle, in welchem eine zufällig entstandene Wunde nicht durch einfache Vereinigung der Ränder, sondern durch seitliche Lappenbildung oder durch Transplantation gedeckt werden muss, könnte man zweifelhaft sein, ob diese Operation zu den eigentlich plastischen oder zu den accidentell-plastischen gehört. Denn hier fällt der Zweck der Operation mit dem Zwecke der Plastik in der Deckung des Substanzverlustes zusammen. Da aber die meisten Wunden ohne Zuschneidung der begrenzenden Theile zur Vereinigung gebracht werden, so dass die Plastik nur etwas Zufälliges ist, da ferner auch bei den plastischen Wundvereinigungen nicht wie bei allen übrigen eigentlich plastischen Operationen die Ränder des Substanzverlustes angefrischt werden müssen, so thut man gut, auch diese Operationen unter die zufällig plastischen zu rubriciren.

Somit haben wir denn zwei Gruppen plastischer Operationen, welche sich wesentlich unterscheiden:

I. Die eigentlich plastischen Operationen oder die Plastik überhäuteter Theile.

Sie werden ausgeführt zur Deckung überhäuteter Spalten und Defecte, zur Ausgleichung mangelhafter Bildungen (erworben und angeboren), zum Verschluss oder zur Vereinigung normaler Höhlen u. s. w. — Zu ihrer Ausführung gehört in allen Fällen die *Anfrischung der Defectränder* (d. i. die Herstellung einer Wunde) und die Vereinigung der angefrischten Theile zum Verschluss des Defectes. Häufig, aber durchaus nicht immer, ist noch weiterhin eine Mobilmachung der deckenden Theile durch Ablösung vom Boden oder durch Seitenschnitte

oder Lappenbildung zur seitlichen Verschiebung und Transplantation nothwendig.

II. Die accidentell plastischen Operationen oder die Plastik der Wunden.

Diese Operationen dienen zum Verschluss wunder Substanzverluste. Zur Ausführung gehören auch hier die Zuschneidung der zu vereinigenden und die Vereinigung der zugeschnittenen Theile. Die Zuschneidung besteht aber nicht wie bei den ersteren in Herstellung einer Wunde durch Anfrischung der Defectränder, *sondern in Zuschneidung zu blutiger seitlicher Verschiebung oder zur Transplantation.* — Hierher sind zu rechnen die Bedeckungen der Amputationsstümpfe mit vorher zu diesem Zwecke zugeschnittenen Lappen, die Resectionen mit Lappenbildung, die plastischen Wundvereinigungen bei zufällig entstandenen oder nach Exstirpation von Geschwülsten u. s. w. zurückgebliebenen Wunden mit Substanzverlust. Letztere können unter Umständen ganz ähnliche Operationen erheischen, wie überhäutete Defecte derselben Art. Es kann selbst eine Blepharoplastik, eine Rhinoplastik, eine Cheiloplastik u. s. w. nöthig sein.

Aber es gibt noch eine dritte Gruppe von Operationen, welche man zwar zu den eigentlich plastischen Operationen setzen kann, so dass sie etwa eine Unterabtheilung derselben bilden, welche man aber bisher unter anderen Operationen zu führen gewohnt war. Es sind dies Operationen, welche ich *plastische Operationen subcutaner Defecte* nennen möchte, im Gegensatze zu den plastischen Operationen oberflächlicher Defecte, welche unter den eigentlich plastischen zusammengefasst wurden. Dahin gehören die Resectionen mit Knochennaht bei Pseudarthrose, die Nerven- und die Sehnennaht, wenn die getrennten Enden dieser Gebilde mit den umgebenden Theilen verwachsen waren. Diese Operationen sind unternommen zur Ausgleichung eines übernarbten Defectes; die zu vereinigenden Ränder müssen angefrischt und durch Nähte verbunden werden. Diese Operationen vereinigen also die Hauptmomente der plastischen Operationen. Sie unterscheiden sich jedoch von denselben dadurch, dass zu ihrer Ausführung eine Voroperation, nämlich die Blosslegung der zu vereinigenden Theile und weiterhin eine Nachoperation, d. i. die Vereinigung der Wunden, durch welche die Theile bloss gelegt wurden, nothwendig sind. Will man daher diese Operationen zu den eigentlich plastischen setzen, so wäre zwar nichts dagegen einzuwenden, aber man müsste diese alsdann jedenfalls trennen in plastische Operationen oberflächlicher und in plastische Operationen subcutaner Defecte. — Gewöhnlich

aber handelt man diese Operationen nicht bei den eigentlich plastischen, sondern bei anderen nicht plastischen Operationen ab, weil sie mit diesen entweder in der Ausführung grosse Aehnlichkeit haben oder im Zwecke übereinstimmen, oder weil sie an Theilen ausgeführt werden, an welchen überhaupt nur sehr selten Operationen vorkommen. Die Resection mit Knochennaht bei Pseudarthrosen stellt man mit den übrigen Behandlungsweisen dieses Leidens zusammen, von denen einige z. B. die Resection ohne Knochennaht sehr viel Aehnlichkeit mit derselben haben. Die Plastik der subcutanen Nerven- und Sehnendefecte rubricirt man aber unter die Operationen, welche an diesen Theilen überhaupt vorkommen. Denn an Sehnen und Nerven gibt es nur eine so kleine Anzahl verschiedener Operationen, dass eine Trennung derselben kaum zweckmässig erscheinen dürfte.

In einer Monographie über die plastische Chirurgie wird man nicht umhin können, alle plastischen Operationen zu besprechen. Vorzugsweise wird man zwar die eigentlich plastischen Operationen, d. h. die der überhäuteten oberflächlichen Defecte abhandeln; aber man wird auch die accidentell plastischen Operationen und die der subcutanen Defecte nicht übergehen können. In einem Lehrbuche der operativen Chirurgie aber, in welchem alle Operationen in systematischer Ordnung abgehandelt werden, wird man das Verständniss fördern, wenn man die accidentell plastischen von den eigentlich plastischen Operationen trennt und erstere unter denjenigen Operationen bespricht, von welchen sie nur einen gelegentlichen Theil ausmachen. Ebenso wird man gut thun, wenn man hier die Plastik subcutaner Defecte bei den anderen nicht plastischen Operationen rubricirt, welche für dasselbe Leiden bestimmt sind.

II.

Textur der zur Plastik benutzten Theile.

Alle Gewebe des menschlichen Körpers, welche zur unmittelbaren Verwachsung (per primam intentionem) geeignet sind, können zur Plastik benutzt werden. Man hat Bindegewebe, animale und organische Muskelsubstanz, Knorpel-, Knochengewebe und Fettgewebe, d. h. mit Fett durchsetztes Bindegewebe, zur Plastik benützt. Das Gewebe parenchymatöser Organe hat man nicht vereinigt, mit

Ausnahme der Vaginal-Portion des Uterus und der Zunge, welche aus Muskelsubstanz bestehen. Stets sind in den vereinigten Geweben mehrere Theile combinirt. Denn selbst bei der Nervennaht werden Nervensubstanz, Bindegewebe und Gefässe, bei der Sehnennaht lockeres und festes Bindegewebe, Blutgefässe und Nerven vereinigt. Der Erfolg einer plastischen Operation hängt aber natürlich sehr von der Beschaffenheit der Theile ab, welche zur Deckung eines Defectes bestimmt sind. Am besten eignen sich solche Theile, welche aus derbem gefässreichen Bindegewebe bestehen und etwa durch elastische Fasern und Muskelsubstanz, aber nicht durch Fett verstärkt sind. Je dicker die benutzten Theile mit den entsprechenden Eigenschaften sind, desto besser findet die Anheilung statt, weil die Heilungsfläche dadurch grösser, die Ernährung der überpflanzten Theile besser ist. Schlecht eignen sich fettreiche *) Theile, ferner gefässarme Häute, wie die Aponeurosen und dünne Schleimhäute, die von Schleimsecret stark durchfeuchtet und erschlafft sind. Betrachten wir nun die einzelnen Theile des Körpers nach der verschiedenen Befähigung zur Plastik, so ergeben sich nach meinen Erfahrungen folgende Unterschiede:

1. An der Körperoberfläche. Hier wird die *Cutis* allein oder mit ihr in Verbindung stehende, flächenförmig ausgebreitete Gewebe zur Plastik benutzt. Sie ist vorzugsweise da geeignet, wo sie durch straffes Bindegewebe, durch Muskeln oder das Periost verdickt wird und verhältnissmässig gefässreich ist. Eine gefässarme, dünne und von Fett unterlagerte Cutis bietet dagegen weniger gute Eigenschaften. Sehr günstige Bedingungen finden sich bei der Gesichtshaut und bei dieser in absteigender Tauglichkeitsscala bei der Stirnhaut, der Nasenhaut, den Lippen, der Schläfen-, der Wangen- und zuletzt der Kinnhaut. Die Unterkinngegend und die Haut des Halses sind weit weniger geeignet, als die Gesichtshaut. An dem Rumpfe und an den Extremitäten sind vorzugsweise brauchbar die derbe gefässreiche Haut des Handtellers und der Fusssohle, ferner die fettlose und sehr verschiebbare derbe Scrotal- und Penishaut. Bei Fingerverwachsungen habe ich mit glücklichem Erfolge Lappen aus der Volar- und Dorsalseite der Finger zur Ueberkleidung der wunden Theile benützt und vor 8 Jahren (in Darmstadt) hatte ich in einem ausgezeichneten Falle von Hypospadie Gelegenheit, durch Lappenbildung aus der Scrotal-Haut des gespaltenen Hodensacks die ganze Pars pendula mit

*) Die Fettzellen müssen durch Granulationsgewebe ersetzt werden, wenn eine Verwachsung sehr fettreicher Theile zu Stande kommen soll.

Haut und Vorhaut zu überkleiden.*) Dagegen sind wenig geeignet die Haut des Rumpfes und der Extremitäten, weil sie verhältnissmässig dünn, gefässarm und von fetthaltigem Bindegewebe unterlagert ist. Selbst die Gesässhaut bietet keine günstigen Eigenschaften zur Plastik. Bei einer Lappenbildung aus der Gesäss- und hinteren Oberschenkelhaut, welche ich in einem Falle zur Heilung einer Stenose des Afters ausführte, starben die Lappen grösstentheils ab, obgleich ich sehr breite Brücken gebildet und die Lappen nur sehr wenig um ihre Axe gedreht hatte. — Je stärker der Paniculus eines Individuums ist, desto weniger brauchbar ist die Haut des Rumpfes und der Extremitäten.

2. *In Körperhöhlen* benutzte man sowohl die Schleimhäute als auch die serösen Häute.

---

*) In diesem auch als Missbildung in der frühsten Fötelperiode merkwürdigen Falle, welcher bei dem 20 Jahre alten, kräftigen Burschen *Hirsch* aus *Grossgerau* bei *Darmstadt* vorkam, war der Hodensack, in dem sich 2 gut entwickelte Hoden fanden, bis zum Niveau des Dammes gespalten. Die Harnblase hatte ihren Ausführungsgang am Damme unmittelbar hinter dem gespaltenen Hodensack etwa $2\frac{1}{2}$ Ctm. vor dem Anus. Der Penis fehlte scheinbar gänzlich. Er war jedoch nur an der Wurzel rückwärts gebogen und in den Boden der Furche des gespaltenen Hodensackes als harter, erectiler Strang eingelagert. Die Spitze desselben, die Glans, lag an der Harnröhrenmündung im Damm. — Zur Herstellung eines Penis wurden von dem Scrotum beiderseits 2 länglich viereckige Lappen geschnitten und mit diesen gleichzeitig der Penis aus dem Damme und dem Boden der Scrotalspalte ausgelöst. Die von den Hodensackhälften losgeschnittenen Lappen, welche in die Rückenhaut des zu 3 Viertheilen seines Umfanges nackten Penis übergingen, wurden zur Ueberkleidung desselben benützt. Alles heilte vortrefflich, selbst die restirenden Scrotalwunden schlossen sich mit kleiner Narbe. — Bei dem Ausgraben des Penis zeigte sich, dass der Harnröhrentheil an der Pars pendula nur als ein kurzer, fibröser Strang bestand, welcher die Ursache war, dass sich der Penis nicht vom Damme entwickeln und der Hodensack sich nicht in der Rhaphe vereinigen konnte. Dieser Strang musste ganz ausgeschnitten werden, um die Aufrichtung der durchaus nicht verkümmerten Pars pendula zu ermöglichen. Einen späteren Versuch zur künstlichen Bildung einer Harnröhre in dem Penis liess *Hirsch* nicht zu, weil ich ihm keine grosse Hoffnung auf Erfolg machen konnte. Patient hat einen mit Haut und Vorhaut versehenen, erectionsfähigen Penis, aber Urin und Samen gehen durch die Dammöffnung nach Aussen. — Die Missbildung datirte ohne Zweifel aus der frühesten Fötalperiode. Die inneren Genitalfalten hatten sich nicht zur Harnröhre entwickelt, sondern sie waren vor der Mündung der Harnröhre am Damme zu einem fibrösen Strange entartet, welcher die Spitze des Genitalhöckers also die Glans an der Harnröhrenmündung im Damme festhielt. Corpora cavernosa penis und die Glans bildeten sich normal aus; sie mussten aber nach rückwärts gebogen bleiben. Auch die äusseren Genitalfalten hatten sich zum Scrotum entwickelt. Aber es war gespalten; der rückwärts gebogene Penis hatte die Vereinigung in der Rhaphe verhindert.

a) Unter den verschiedenen *Schleimhäuten* eignen sich nur solche zur Plastik, welche durch eine derbe Lage submucösen Bindegewebes gestützt sind. Die dünnen und stark durchfeuchteten Schleimhäute der Respirationsorgane, des Darmtractus und der Urinwerkzeuge sind für sich allein kaum brauchbar. Bei mehreren Versuchen, eine Blasenscheidenfistel durch Einheilung eines Vorfalls der Blasenschleimhaut zum Verschluss zu bringen, erzielte ich kein Resultat. Ebensowenig gelang es mir, eine Stenose des Kehlkopfs nach Tracheotomie, welche durch starke Faltung der Kehlkopfschleimhaut zu Stande gekommen war, dadurch zu heben, dass ich nach Erweiterung der Canülenöffnung die gefaltete Schleimhaut lospräparirte und sie mit der äusseren Haut, welche nach innen eingezogen war, in Vereinigung brachte. Die Schleimhaut löste sich aus allen ihren Verbindungen und stellte durch Faltung die frühere Stenose wieder her.*) Die straffe drüsenlose Conjunctiva bulbi kann dagegen trotz ihrer Dünne zur Plastik benützt werden und bei complicirteren Schieloperationen, bei Operation des Pterygium wurde sie mit Lappenverschiebung vereinigt und unmittelbare Verwachsung erzielt. Auch die derbe Schleimhaut der Vagina eignet sich schon für sich allein zur primären Verwachsung. Bei dem Querverschluss der Scheide werden sogar die Vaginalwände nicht in der Continuität, sondern in der Contiguität vereinigt. — Man benutzt jedoch nur selten eine Schleimhaut allein zur Plastik, sondern man verwendet mit derselben die unterliegenden Theile, meist zwei miteinander verbundene Schleimhäute, um die Dicke des Lappens und damit die Chancen der Verheilung zu vermehren. Von den mit Schleimhaut überzogenen oder gebildeten Körpertheilen, welche zur Plastik benutzt wurden, sind aber folgende mehr oder weniger geeignet. Am *Munde* und in der *Mundhöhle* eignen sich der Lippensaum, die derben Weichtheile des Gaumengewölbes und der weiche Gaumen sehr gut zur Plastik. Selbst die Bedeckungen des Alveolarfortsatzes (Zahnfleisch) können zur Plastik dienen. Die Langenbecksche Lippensaumverschiebung, dessen Uranoplastik und die Staphylorhaphie werden mit grosser Sicherheit des Erfolges ausgeführt. Am Gaumengewölbe habe ich, wie auch schon v. L. gethan, eine Lappenoperation ausgeführt und in einem Falle das äussere Zahnfleisch des rechten oberen Alveolarfortsatzes benützt, um ein Loch in der rechten Seite des Gaumens zu schliessen (S. Uranoplastik). Auch eine überhäutete Spalte der Zunge würde ohne Zweifel durch Anfrischung und Vereini-

*) S. Meinen Bericht in der „*Deutschen Klinik*" vom Jahre 1866.

gung der Ränder zur unmittelbaren Verwachsung gebracht werden. Denn schon mehrmals habe ich beobachtet, dass genähte Zungenbisswunden prima intentione verheilten. An den *weiblichen Harn- und Geschlechts-Organen* sind der gespaltene Damm und die Labia majora bei jungen und mageren Individuen sehr geeignet zur Plastik; weniger geeignet bei fettreichen Individuen. Die Labia minora sind zur Plastik zu dünn und zu schlaff; man wird sie bei Dammbildungen, bei der Episiorrhaphie immer mit der dünnen, meist sehr schlaffen Schleimhaut der Vulva wegschneiden, um gute Wundränder herzustellen. Die Blasen- und die Harnröhrenscheidenwand besitzen beide eine verhältnissmässig grosse Tendenz zur Heilung, die Blasenscheidenwand aber in höherem Grade als die Harnröhrenscheidenwand. Denn letztere ist vorzugsweise in ihrem unteren Theile dünn und von weit weniger derbem Gefüge als erstere. Defecte der Blasenscheidenwand habe ich in transversaler und longitudinaler, in ⅄ und ⅄ förmiger Richtung vereinigt; ich habe obliterirte Stellen der Harnröhre und Blase überbrückt und habe in einem Falle sogar eine Art Transplantation ausgeführt, indem ich die mit dem Arcus pubis verwachsene Blasenscheidenwand losschnitt, nach vorn über eine obliterirte Stelle vorzog und mit dem durchgängigen Theile der Harnröhre vereinigte. (S. unten: Operationen der Blasenscheidenfisteln, Fall 19—25 und Fall 30—33.) Auch die Vaginal-Portion des Uterus kann zur Plastik benutzt werden. Vordere und hintere Muttermundslippen wurden in die Blasenscheidenwand eingeheilt; beide Muttermundslippen wurden durch die blutige Naht zum Verschluss gebracht und in einem Falle eines grossen Blasendefectes habe ich die Vaginalportion des herabgezogenen Uterus in den untersten Theil der Scheide eingeheilt (S. a. a. O. Fall 25). Die Mastdarmscheidenwand bietet wegen grösserer Dünne weniger gute Verhältnisse zur unmittelbaren Verwachsung wie die Blasenscheidenwand; aber sie sind doch immerhin noch so günstig, dass die Defecte mit verhältnissmässig grosser Sicherheit zum Verschluss gebracht werden können. An den Schleimhäuten der *männlichen Harn- und Geschlechtsorgane* kommen weit seltener plastische Operationen vor als an den weiblichen. Die Wandungen der Harnröhre werden bei Fisteln an der Pars pendula gleichzeitig mit der äusseren Haut angefrischt und vereinigt und ein Orificium der Urethra lässt sich, wie mich mehrere Fälle lehrten, sehr gut herstellen durch Vereinigung der hervorgezogenen Schleimhaut mit der äussern Haut des Penis. Die Harnröhren- und Blasenmastdarmwand, in welchen nach Seiten- und Mastdarmsteinschnitt nicht selten Fisteln zurückbleiben, eignen sich wegen

ihrer Dünne wohl weniger gut zur Plastik als die Mastdarm- und Blasenscheidenwand beim Weibe. Doch ist ihre Benutzung durchaus nicht ausgeschlossen, da Fälle vorliegen, in welchen frische Wunden dieser Wände mit und ohne Naht zusammenheilten. (S. einen Fall von Mastdarmsteinschnitt, in welchem Sims die Wunde durch die Naht zum Verschluss brachte, im Archiv für klinische Chirurgie B. III.) *)

b) Die serösen Häute wurden an dem Darme sowohl zur plastischen Wundvereinigung, als auch zu eigentlich plastischen Operationen benützt. Sie haben eine grosse Tendenz zur Verwachsung und eignen sich deshalb weit besser zur Plastik als die Schleimhaut des Darmes. Sobald ihre Flächen in Berührung gebracht und etwa durch Druck oder die blutige Naht in entzündliche Reizung versetzt werden, verkleben sie schon nach mehreren Stunden, während die Schleimhaut nur nach sehr lange anhaltendem Drucke ihr Epithel verliert und zur Verwachsung kommt. Man hat diese Eigenschaft der serösen Häute zum Verschluss von Darmwunden und des widernatürlichen Afters benutzt. Denn auch bei letzterem hat man die Darmenden exstirpirt und die serösen Ueberzüge dieser Enden durch Invagination vereinigt.

3) Von subcutanen Gebilden wurden das Periost, die Knochen, Knorpel, Sehnen und Nerven durch die blutige Naht vereinigt und zur unmittelbaren Verwachsung gebracht.

---

*) Ich untersuchte eine Harnröhrenmastdarmfistel bei einem Hamburger Kaufmann, welche nach dem Seitensteinschnitt zurückgeblieben war. Diese Fistel war von Sims in Newyork mit Silberdrahtnaht ohne Erfolg operirt worden. Die Fistel lag etwa 3 Ctm. über der Afteröffnung, sie war 2 Ctm. lang und $^1/_4$ Ctm. breit. Die Ränder waren nur 1—$1^1/_2$ Mm. dick, aber nach meiner Beurtheilung noch vollständig geeignet zur Verheilung. Jedoch würde ich in diesem Falle die Fistel nicht wie Sims durch den nur mit Speculis erweiterten Mastdarm operirt haben, sondern ich hätte nach Analogie der Operation der Mastdarmscheidenfisteln im unteren Drittheile der Scheide den Anus und Damm bis in die Fistel gespalten und darnach die ganze angefrischte Wunde vom oberen Fistelwinkel bis zur Aftermündung und in den Damm hinein vereinigt (S. im speciellen Theile: Operation der Mastdarmscheidenfisteln). Auf diese Weise hätte die Operation weit exacter ausgeführt werden können als durch den Mastdarm, weil die Fistel bei einfacher Erweiterung des Rectum durch den scharfvorspringenden Rand des Afters verdeckt und im unteren Winkel schwierig zugängig wurde. — Leider kam der Patient nicht zur Operation nach Rostock. Vielleicht wäre es mir gelungen zu zeigen, dass bei richtiger Operationsweise die Seidennaht mehr leistet als die Sims'sche Silberdrahtnaht, von welcher amerikanische Reclame behauptet, „dass die erste Vereinigung derartiger Wunden (in der Blasenmastdarmwand) nicht mehr, wie früher, dem Zufalle unterliegt, sondern mit fast mathematischer Gewissheit zu bestimmen ist". (S. Arch. f. klin. Chir. B. III., P. 163).

a) Das Periost, eine derbe, in seiner äusseren Schichte sehr gefässreiche Haut ist zur Plastik sehr brauchbar. Aber es besitzt nicht allein diese Eigenschaft, sondern es kann auch zur Neubildung verlorener Knochen beitragen. Bei der Mehrzahl meiner subperiostalen Resectionen glaube ich ebenso wie andere Chirurgen beobachtet zu haben, dass der Wiederersatz verlorener Knochen schneller und vollständiger zu Stande kommt als nach Resectionen ohne Erhaltung des Periosts *). Dagegen muss ich das bei Rhino- und Uranoplastik überpflanzte Periost für sehr wenig geeignet zur Knochenbildung halten, obgleich eine solche von mehreren Autoren auch hier als Regel angenommen wird. Bei keiner meiner periostalen Rhino- und Uranoplastiken konnte ich neugebildete Knochen entdecken, obgleich ich die Untersuchung durch Nadelstiche zu den verschiedensten Zeiten vorgenommen hatte, und bei einem Knaben, an welchem im Jahre 1861 in Berlin die Uranoplastik ausgeführt und Knochensubstanz im neugebildeten Gaumen gefunden worden war, konnte ich mich im J. 1863 auf der Naturforscherversammlung in Stettin mit mehreren Collegen nicht mehr von der Anwesenheit der Knochensubstanz in den transplantirten Theilen überzeugen. Ich muss daher annehmen, dass (beim Menschen) im überpflanzten Periost eine Knochenneubildung nur in seltenen Fällen und in diesen auch nur, wie Volkmann vermuthete, transitorisch vorkommt. — Obgleich nun aber die Hoffnung in Bezug auf Knochenneubildung nicht in dem Masse eingetroffen ist, wie man erwartet hatte, so ist die Erhaltung des Periosts nichtsdestoweniger von Wichtigkeit. Der Lappen wird durch eine zur Verwachsung sehr geeignete Membran verdickt und gewährt dadurch nicht allein mehr Garantie der Verheilung, sondern vermehrt auch die Festigkeit der Ersatzsubstanz. Auf der andern Seite erwächst dem Knochen, von dem es genommen ist, nicht der geringste Schaden. Man wird deshalb stets das Periost zu benutzen suchen, wenn man auch die periosteoplastischen Operationen nicht mit den osteoplastischen zusammenstellen oder gar identificiren darf.

b) Knochen. Die Knochensubstanz besitzt weniger Vitalität als die Weichtheile, mit Ausnahme des Fettgewebes, aber sie ist hinreichend gross, um Knochen mit Knochen selbst prima intentione zur Verheilung zu bringen. Pirogoff und vorzugsweise B. v. Langen-

*) Nur in einigen Resectionsfällen, in welchen das Periost durch Eiterung bereits sehr gelitten hatte und bei Exstirpation einzelner Fusswurzelknochen z. B. des Calcaneus, war der Wiederersatz sehr mangelhaft und unvollkommen.

beck haben diese Eigenschaft zu plastischen Zwecken benutzt. Ersterer hat die osteoplastische Amputation des Unterschenkels erfunden, des Letzteren Hauptverdienst sind die osteoplastischen Resectionen im Gesicht. Nach Wolff's Versuchen *) dürfte vielleicht noch eine weitere Ausbildung der Osteoplastik in Aussicht stehen. Im Allgemeinen ist die Knochensubstanz um so geeigneter zur Transplantation, je spongiöser und gefässreicher sie ist. Daher eignen sich sehr gut zu plastischen Zwecken die Gesichtsknochen, die spongiösen Gelenkenden, die Fusswurzelknochen, welche von den Chirurgen benutzt wurden. Aber auch die Rippen, das Brustbein, der Schädel, die Scapula könnten zu solchen Operationen dienen. Die compacten Knochen, wie die Diaphysen langer Röhrenknochen dürften dagegen beim Menschen weit weniger verwendbar zur Plastik sein, denn sie besitzen bei diesem so wenig Vitalität, dass sie den operativen Eingriffen der Aussägung und Knochennaht in den meisten Fällen erliegen dürften. Diese Diaphysen können aber dennoch zur Plastik geeignet werden, wenn die compacte Substanz ihre Eigenschaften verliert und wie bei Pseudarthrosen an den Enden porotisch wird. Solche veränderte Diaphysen-Bruchenden heilen nach Resection und Drahtnaht öfters überraschend schnell zusammen**). Zur Einheilung eines Knochens ist nicht nothwendig, dass das einzuheilende Stück durch Knochensubstanz mit der Umgebung verbunden ist. Durch einen Stiel überdeckender Weichtheile oder selbst nur des Periosts wird der überpflanzte Knochen in hinreichendem Masse ernährt. — Man hat Knochensubstanz bei Amputationen und Resectionen in den Bedeckungslappen erhalten und sehr gute Resultate erzielt. Dagegen war die Verwendung der Knochensubstanz bei den eigentlich plastischen Operationen keine sehr vielfältige und die Resultate nicht so auffallend günstig, wie bei den vorgenannten Operationen. Bei der Rhinoplastik wurde von Ollier ein Nasenknochen im Periostlappen erhalten, von L. aus den Rändern der Apertura pyriformis ein Gerüste für den Stirnlappen gebaut. Aber beide haben, soviel mir bekannt, nur einmal in dieser Weise operirt; ein definitives Urtheil ist noch nicht darüber abzugeben. Zur Uranoplastik wurden die Knochen des harten Gaumens von Bühring, Wutzer und mir selbst, aber nur von Wutzer mit Erfolg benützt. Die Einheilung des Os inter-maxillare in den Alveolarfortsatz des

---

*) S. Archiv für klinische Chirurgie B. IV.

**) S. einen solchen Fall in meinem Berichte über die chirurgische Station des Krankenhauses in Rostock in Nr. 34 der „*Deutschen Klinik*" vom Jahre 1866.

Oberkiefers haben andere Operateure und ich selbst bei complicirten Doppelspalten der Lippen ausgeführt, aber auch diese Operation hatte oft nicht das gewünschte Resultat. Sie ist ausserdem nachtheilig für die Zahnbildung und durchaus überflüssig, denn man erreicht durch eine unblutige Methode der Operation weit sicherer den Zweck. (S. unten: Operationen der Gaumen- und Lippenspalten.)

c) Knorpel. Wunden des Kehlkopfes nach Selbstmordversuchen, Wunden des Ohres habe ich per primam heilen sehen. Bei ersteren war die Vereinigung nur durch die Naht der überdeckenden Weichtheile hergestellt, bei letzteren hatten auch die Nähte den Knorpel durchdrungen. In einem Falle haben wir auch ossificirenden Knorpel auf Knochen überpflanzt und eine schnelle Heilung erzielt. Bei einer Gritti'schen Operation nämlich, welche in der Klinik bei einem 15 J. alten Mädchen ausgeführt wurde, bestand die Patella nur aus einer central gelegenen Knochenplatte, welche nur 1 ½ Ctm. im Breitendurchmesser hatte und von einer beiläufig 1 Ctm. breiten Knorpelschichte eingeschlossen war. Die Gelenkfläche der Patella wurde mit dem Messer abgetragen und die wunde Fläche, welche grösstentheils aus Knorpel bestand, wurde mit der Sägefläche der Epiphyse des Oberschenkelbeines vereinigt. Die Anheilung gelang in verhältnissmässig kurzer Zeit ohne den geringsten Zwischenfall. (S. Deutsche Klinik 1866, Nr. 35.)

d) Nerven. Die Nervensubstanz hat eine grosse Tendenz zur Verwachsung nach einfacher Durchschneidung, selbst zur Regeneration nach Substanzverlusten. Bei Neuralgien begnügt man sich deshalb auch nicht mit einfacher Durchschneidung, sondern man excidirt ein möglichst grosses Stück, um die Leitung dauernd zu unterbrechen. Diese Eigenschaften der Nerven suchte man in neuerer Zeit noch weiterhin zu verwerthen. Man hat durch die blutige Naht Wunden vereinigt, welche durch traumatische Verletzungen oder durch Exstirpation von Narben und Geschwülsten entstanden waren. Die Resultate sollen in einigen Fällen sehr befriedigend gewesen sein (Laugier und Nélaton). Nicht günstig fielen aber die Versuche an Thieren aus, welche Eulenburg und Landois ausführten, so dass der Nutzen der Nervennaht dadurch wieder zweifelhaft geworden ist.

e) Sehnen. Die Sehnen eignen sich wegen ihrer Gefässarmuth nicht gut zur Vereinigung per primam intentionem. Zwar heilen subcutane Sehnenwunden meist sehr schnell und ohne Eiterung; aber offene Wunden kommen häufig zur Eiterung und geben zu Nekrosen der Sehnen Veranlassung. Nichtsdestoweniger hat man durchtrennte und

mit der Umgebung verwachsene Sehnenenden aufgesucht und vereinigt, um die verlorene Function wieder herzustellen. — Ich habe 2mal bei zerschnittenen Beugesehnen der Hand über dem Handgelenke die Sehnennaht in der frischen Wunde ausgeführt. In dem ersten Falle erzielte ich ein verhältnissmässig gutes Resultat; die Wundeiterung war nicht bedeutend, die Function kehrte wieder. In dem zweiten Falle entwickelte sich eine Sehnenscheidenentzündung und Phlegmone des Vorderarmes. Mehrere Abscesse mussten geöffnet und nekrotische Sehnenstücke entfernt werden; die Hand blieb steif. Die Aufsuchung und Wiedervereinigung verwachsener Sehnenenden ist deshalb immer als eine unsichere, nicht unbedenkliche Operation zu betrachten. Man wird sie nur dann ausführen, wenn die Beeinträchtigung der Arbeitsfähigkeit sehr bedeutend ist.

Man könnte versucht sein, die plastischen Operationen nach der Beschaffenheit der Theile, welche den Defect decken, einzutheilen. Man könnte cutaneo-, periosteo- und osteoplastische etc. Operationen unterscheiden; aber eine solche Eintheilung würde ich für unpraktisch halten. Die Abtheilungen würden zu zahlreich, weil bereits eine sehr grosse Anzahl verschiedener Gebilde benützt wird. Indessen wird man bei der Beschreibung der plastischen Operationen, welche zur Heilung der verschiedenen Defecte bestimmt sind, gut thun, auch die Verschiedenheit der Theile hervorzuheben. Man wird z. B. eine mucösperiostale und eine ostale Uranoplastik, eine cutane, eine periostale und ostale Rhinoplastik unterscheiden.

III.

Methoden der plastischen Operationen.

Nach der Grösse des Substanzverlustes, nach der Beschaffenheit der Umgebung des Defectes u. s. w. richtet sich die Wahl der Methode zum Wiederersatz. Von den verschiedenen Autoren sind eine grosse Anzahl verschiedener Methoden aufgestellt worden und man hat in ähnlicher Weise wie über die plastischen Operationen überhaupt, vielfach auch darüber gestritten, ob dies oder jenes Operations-Verfahren den Rang einer Methode einzunehmen berechtigt sei. Ich glaube 3 Hauptmethoden aufstellen zu müssen, welche gleich grosse Wichtigkeit für die operative Chirurgie haben dürften und sich in

ihren Eigenthümlichkeiten wesentlich von einander unterscheiden, wenn sie auch vielfach in einander übergehen. Diese Methoden ergeben sich, je nachdem die Deckung des Defectes, d. i. die Plastik, durch Dehnung der Ränder oder durch seitliche Verschiebung, oder endlich durch Einpflanzung gestielter Lappen erzielt wird. Nach diesen Momenten unterscheide ich die 3 Hauptmethoden; aber die beiden letzten, die seitliche Verschiebung und die Transplantation, können ihrerseits wiederum auf so verschiedene Weise ausgeführt werden, dass ich erstere in 2, letztere sogar in 4 Abtheilungen trennen zu müssen glaube. Darnach hätten wir also folgende Methoden:

1. Plastik durch Dehnung der Ränder. — Die Operation besteht in Anfrischung und Vereinigung der Ränder. Sie unterscheidet sich von allen anderen plastischen Operationen dadurch, dass die Deckung des Defectes auf unblutige Weise durch die Naht geschieht. Durch Nähte wird nicht allein vereinigt, sondern durch sie wird auch die Umgebung zur Deckung herbeigezogen (gedehnt) und die Entspannung der Vereinigungslinie vermittelt. Zur Erfüllung dieser Indicationen dienen einfache Nahtreihen oder die Doppelnaht, in seltenen Fällen Dieffenbach's mehrseitige Naht (S. unten: Vorschriften zur Plastik durch Dehnung der Ränder.).

Diese Methode der Plastik hat besonders in den letzten Jahren eine sehr bedeutende Ausdehnung gewonnen und viele Operationen, bei welchen man früher ohne Seitenschnitte und selbst ohne Lappenbildungen nicht zum Ziele kommen zu können glaubte, werden jetzt mit dieser einfachen Methode und mit weit grösserem Glücke wie früher ausgeführt. Die Deckung der Defecte durch Dehnung der Ränder ist bei der Mehrzahl der verhältnissmässig sehr zahlreichen Defecte angezeigt, bei welchen die Ränder nicht oder nur lose mit dem Boden verwachsen sind, und deshalb vorzugsweise auch bei Defecten in den Wandungen der zugängigen Körperhöhlen. Ich selbst mache von ihr den ausgedehntesten Gebrauch. Ich operire damit Hasenscharten, deren Wundränder sich ohne Lostrennung vereinigen lassen, ferner Spalten des weichen Gaumens, Blasen- und Mastdarmscheidenfisteln, gerissene Dämme; ich führe mit ihr Episyorrhaphien, den Verschluss der Scheide und viele andere Operationen aus.

2. Plastik durch seitliche Verschiebung. — Bei allen diesen Operationen wird die Deckung des Defectes durch Verschiebung der umgebenden Theile erzielt, welche durch blutige Acte, durch die Loslösung

vom Boden, durch Seitenschnitte oder Lappenbildung mobil gemacht werden. Die seitlichen Verschiebungen durch Parallelseitenschnitte, bei welchen nicht allein die Verschiebung, sondern auch die Dehnung der Umgebung in Wirksamkeit tritt, vermitteln den Uebergang zu der vorhergehenden Methode, und die Lappenbildungen den Uebergang zur Transplantation aus der Nähe des Defectes. Die Ausführung geschieht auf folgende 2 Arten:

a) Anfrischung und Vereinigung der Ränder nach Mobilmachung derselben durch Ablösung vom Boden und Seitenschnitte. — Mit Seitenschnitten, d. i. Entspannungsschnitten, wurden zu Dieffenbach's Zeiten, welchem wir die Erfindung derselben verdanken, auch sehr viele Defecte operirt, welche man jetzt ohne Seitenschnitte nur durch Dehnung der Ränder zum Verschluss bringt. In allen Fällen, in welchen Entspannungs- und Vereinigüngsnähte die Vereinigung ermöglichen, halte ich die Seitenschnitte für überflüssig. Auch sind sie wirkungslos und deshalb als überflüssig aufzugeben in solchen Fällen, in welchen der Schnitt nicht durch die ganze Dicke der vereinigten Theile gemacht werden kann. So sind die Dieffenbach'schen Seitenschnitte bei tieferen Dammspalten und die Jobert'schen Seitenschnitte bei Blasenscheidenfisteln durch die Scheidenschleimhaut nutzlos, weil sie nicht zur Vereinigung der tieferen Theile beitragen, auf deren Verwachsung das glückliche Resultat beruht. Bei Defecten, deren Ränder beweglich sind, werden deshalb nur noch ausnahmsweise Seitenschnitte nothwendig. Dagegen sind die Loslösung der Ränder vom Boden und Seitenschnitte nicht zu entbehren bei allen Defecten, bei welchen die Ränder mit dem Boden so fest verwachsen sind, dass sie ohne diese Hülfen nicht verschoben werden können. Bei der grössten Mehrzahl der complicirten einseitigen und doppelten Lippenspalten, bei der Uranoplastik, bei vielen Cheiloplastiken tritt diese Methode der Plastik in ihre vollen Rechte.

b) Seitliche Verschiebung mit umschnittenen Lappen. — Diese seitliche Lappenverschiebung, welche ebenfalls durch Dieffenbach in die Chirurgie eingeführt ist, kann auf sehr verschiedene Arten bewerkstelligt werden. Sie kommen aber alle darin überein, dass der Defect und die Ersatzstelle in grösster Ausdehnung in einander übergehen. Die gebräuchlichsten Verfahren sind die Dieffenbach'sche, die Jaesche'sche, die Chopart'sche Lappenbildung, die Burow'sche Verschiebung mit Bildung seitlicher Dreiecke. Mit der Lappenverschiebung werden solche Defecte operirt, die so gross sind, dass sie mit dem vorhergehenden Verfahren nicht gedeckt werden können. Vorzugsweise häufig kommt sie bei

Gesichtsdefecten, z. B. zur Blepharoplastik, zur Cheiloplastik u. s. w. in Anwendung. Sie liefert hier die günstigsten Resultate, wenn Augenlidrand und Lippensaum erhalten sind. Aber auch bei Defecten an anderen Körpertheilen wird sie benützt. — Unter den verschiedenen zu dieser Methode gehörigen Verfahrungsweisen habe ich mit der Dieffenbach'schen Lappenbildung die besten Resultate erzielt. Burow's seitliche Verschiebung habe ich noch nicht am Lebenden ausgeführt; denn wie ich mich an der Leiche vielfach überzeugt habe, muss sie weit verwundender als die übrigen Verfahren sein. Bei ihr gehen nicht unbeträchtliche Theile ganz gesunder Haut verloren und die Ablösung der Weichtheile vom Boden ist bedeutender als bei jenen.

3) Plastik durch Transplantation. — Bei der Transplantation wird der Defect durch Einpflanzung von Ersatzlappen gedeckt, welche aus der Nähe oder aus der Entfernung genommen sind. Weder eine Dehnung noch eine Verschiebung der umgebenden Theile tritt zur Deckung des Defectes in Wirksamkeit. Die Transplantation kann nach 4 verschiedenen Methoden stattfinden.

a) Transplantation aus der Nähe mit gestielten, um die Achse gedrehten Lappen. (Indische Methode). Diese Transplantation unterscheidet sich von der seitlichen Lappenverschiebung dadurch, dass die Wundflächen der Ersatz- und Einpflanzungsstelle nicht in grösster Ausdehnung in einander übergehen, sondern dass unverletzte Theile dazwischen liegen und dass sie nur durch den Stielwinkel verbunden sind. Sie ist die fast ausschliesslich im Gebrauch stehende Transplantationsmethode. Bei ihr findet immer eine Drehung des Stieles um die Achse statt. Die Drehung kann sehr bedeutend sein, wie bei der Rhinoplastik aus der Mitte der Stirne. Sie kann aber auch sehr klein sein, wie bei der Bruns'schen Lippenbildung und der Langenbeck'schen partiellen Rhinoplastik aus der Haut der entgegengesetzten Nasenseite. Aber auch bei sehr geringer Drehung liegen zwischen dem Boden, von welchem der Lappen genommen ist, und zwischen der Einpflanzungsstelle unverletzte Hauptpartien, über welche der Lappen herübergehoben werden muss Diese Methode wird vorzugsweise zur Nasenbildung aus Stirne, Nase und Wange, aber auch zur Augenlid- und Lippenbildung und zur Deckung der grössten Mehrzahl der Defecte an anderen Körpertheilen benützt, deren unmittelbare Umgebung sich nicht zur seitlichen Verschiebung eignet.

b) Transplantation aus entfernten Theilen mit adhärenten Ersatzlappen. (Italienische Methode). Diese Methode findet jetzt nur noch

sehr selten und nur da ihre Anwendung, wo die indische nicht ausführbar ist. Vorzugsweise hat man aus der Armhaut Nasen gebildet. Aber auch diese Rhinoplastik ist durch die Rhinoplastik aus der Nähe ersetzt, weil sie zu quälend für den Patienten und zu unsicher in den Erfolgen ist. Selbst die Schönheit einer aus der Armhaut entnommenen Nase steht weit zurück hinter der Schönheit einer Nase, welche nach indischer Methode gebildet wurde.

c) Deckung des Defectes durch umgeschlagene Hautlappen, deren Epidermisseite eingeheilt wird, deren wunde Fläche nach aussen steht. — Diese Transplantation wurde von Nélaton, von Baum u. A. zur Bedeckung der Ektopie der Blase benützt. B. v. Langenbeck, Bardeleben und Verneuil pflanzten einen umgeschlagenen Lappen aus der Stirne in breite Nasendefecte und vereinigten die angefrischten und mobil gemachten Seitenränder des Defectes über der wunden Fläche des umgeschlagenen Lappens. Endlich hat man vielfach das Septum narium aus der Oberlippe in ähnlicher Weise durch einen nach oben umgeschlagenen Lappen gebildet. Diese Methode ist vielleicht noch zu wenig in Anwendung gekommen. Sie dürfte anwendbar und vortheilhaft an solchen Stellen sein, an welchen die Einpflanzungsstelle rechtwinklig zur Ersatzstelle steht. Denn hier muss der Lappen nur im Winkel erhoben, nicht ganz umgeschlagen werden. Sie wäre also vorzugsweise anwendbar zur Transplantation von der Oberlippe nach dem Septum der Nase, vom Halse auf das Kinn, an allen rechtwinklig flectirten Gelenken, von einem Theile der Extremität auf den andern, vom Thorax zur Achselhöhle, vom Schenkel zum Unterleib oder zum Scrotum.

d) Transplantation mit ganz ausgeschnittenen Hautlappen. — Eine solche Transplantation ist wohl nur in den seltensten Fällen von Erfolg begleitet. Ich hatte Gelegenheit, 3mal bei Menschen ganz ausgeschnittene Hautlappen in wunde Theile wieder einzupflanzen. In zweien der Fälle waren Hautlappen der Finger durch scharfschneidende Maschinen losgetrennt. Ich reinigte die Wunden und Lappen auf's Sorgfältigste und vereinigte sie durch die blutige Naht. Nichtsdestoweniger wurde das Hautstück brandig. In einem 3. Falle hatte ich nach einer totalen Rhinoplastik den Stiel, welcher aus dicker, derber, sehr blutreicher Substanz gebildet war, excidirt. Da mir aber nach dieser Ausschneidung der Defect zu gross schien, so beschloss ich, den Versuch zu machen, das ausgeschnittene Hautstück wieder einzuheilen, um später eine kleinere Excision vorzunehmen. Ich brachte das excidirte Stück wieder an dieselbe Stelle und vereinigte

die entsprechenden Theile durch die blutige Naht. Das Hautstück war etwa 1 $^1/_2$ Ctm. lang, 1 Ctm. breit und $^1/_2$ Ctm. dick. Aber auch dieses Hautstück wurde nekrotisch. Die restirende Wunde verheilte indessen wider Erwarten gut und die Narbe ist verhältnissmässig sehr schmal geworden. Auch während meiner Studentenjahre habe ich wenigstens 6 Fälle beobachtet, in welchen ein Theil der Nase oder ein anderweitiges Hautstück total abgeschlagen war. In allen Fällen war die Wiederanheilung versucht worden, aber in keinem einzigen war sie gelungen. Ebenso habe ich bei Kaninchen sehr vielfach solche Transplantationen mit demselben negativen Resultate ausgeführt. Die Einheilung gelang nicht, selbst wenn ich aufs Sorgfältigste darauf bedacht war, die zusammen gehörigen Theile wieder in die genaueste Verbindung zu bringen. Nur einen Fall kenne ich, in welchem ein ganz ausgeschnittenes Hautstück in der That wieder eingeheilt ist. Ein College von mir hatte sich bei unvorsichtiger Messerführung ein 2 Ctm. langes und 1 Ctm. breites Hautstück von der Radialseite der ersten Phalanx des linken Zeigefingers so losgeschnitten, dass es auf dem Boden lag. Das Stück wurde wieder auf dieselbe Stelle gebracht, von der es getrennt war, und mit Heftpflasterstreifen in Vereinigung gehalten. Dieses Stück heilte überall an und an dem Verlauf der Narbe kann man jetzt noch sehen, dass es ringsum getrennt war. — Wenn daher auch auf der einen Seite unzweifelhaft feststeht, dass ganz ausgeschnittene Hautstücke unter begünstigenden Umständen anheilen können, so ist auf der andern Seite nicht zu leugnen, dass eine solche Anheilung ausserordentlich selten vorkommt, und dass die Erzählungen von Wiederanheilung abgeschlagener Nasen, Fingerglieder u. s. w. nur mit grösster Vorsicht aufzunehmen sind. Auch die Bedingungen, unter welchen die Wiederanheilung eines ganz getrennten Theils stattfinden kann, sind uns noch gänzlich unbekannt. Es wäre wohl höchst wünschenswerth, dass weitere experimentelle Untersuchungen darüber gemacht würden.

Dies sind die 7 Methoden der Plastik, welche ich unterscheide. Es liegt in der Natur der Sache, dass angeborne oder erworbene Defecte, welche an denselben Theilen vorkommen, je nach der verschiedenen Grösse und anderweitigen Complicationen verschiedene der angeführten Methoden erheischen. Bei wenig klaffenden Hasenscharten kann man mit einfacher Anfrischung und Vereinigung, bei breiter klaffenden nur mit Ablösung der Lippe vom Boden und kleinen Seitenschnitten und bei Scharten mit stark vorspringendem Zwischenkiefer nur mit schmalstieligen Lappen den Verschluss bewerkstelligen.

IV.

Vorschriften zur Plastik durch Dehnung der Ränder, mit besonderer Berücksichtigung der plastischen Operationen an den Wandungen der zugängigen Körperhöhlen.

Dieffenbach und B. v. Langenbeck, diese Meister der Plastik, haben so treffliche Anleitungen und Vorschriften zur Ausführung plastischer Operationen gegeben, dass ich denselben auch nach meinen Erfahrungen die vollste Zustimmung geben zu müssen glaube. Die Mittheilungen dieser Autoren beziehen sich jedoch vorzugsweise nur auf die Transplantation und die blutige seitliche Verschiebung, während sie der unblutigen Verschiebung, d. i. der Plastik durch Dehnung der Ränder, weit weniger Aufmerksamkeit widmen. Aber gerade die letztere umfasst die wichtigsten der plastischen Operationen und ihre Ausführung erfordert Bedingungen, welche bei der Transplantation von keiner oder nur von untergeordneterer Bedeutung sind, während die Regeln der Lappenbildung u. s. w. bei ihnen natürlich nicht in Rede kommen. Daher dürfte der Versuch gerechtfertigt sein, auch für diese Art der plastischen Operationen allgemeine Gesichtspunkte zu gewinnen.

Die grösste Mehrzahl der unblutigen Verschiebungen werden in Körperhöhlen ausgeführt und zwar an Organen, welche von den Se- und Excreten passirt werden, welche sogar wie Blase und Mastdarm als Reservoirs der Excrete dienen. Die Schwierigkeit der Operationen in der Tiefe der Höhlen erfordert die grösste Einfachheit der Operationsacte, während auf der anderen Seite zur Abhaltung der excrementitiellen Flüssigkeiten, zur Neutralisirung des Effectes der unwillkürlichen Bewegungen, welchen die vereinigten Theile ausgesetzt sind, und zur Ueberwindung der Spannung, welche bei Deckung grosser Defecte nicht zu vermeiden ist, die grösste Genauigkeit in Ausführung der einzelnen Acte erheischt wird. Nach meiner verhältnissmässig grossen Erfahrung möchten folgende Momente bei Ausführung dieser Operationen besonders hervorzuheben sein: *)

a) Dauer der Operation. Die meisten der in Rede stehenden Operationen sind sehr mühsam und langwierig. Da sie aber die grösste Exactheit in der Ausführung erfordern, muss man grundsätzlich so

---

*) Die folgenden Bemerkungen schliessen sich an diejenigen an, welche ich bereits in meiner Schrift: „Ueber die Heilung der Blasenscheidenfisteln, Rostock 1866," niedergelegt habe.

lange bei der Operation verweilen, bis jeder Act auf durchaus befriedigende Weise ausgefallen ist. Zeigt sich bei Anlegung der Naht, dass die bereits vollendete Anfrischung an einzelnen Stellen nicht ganz untadelhaft ausgefallen ist, so muss man wieder zu Messer und Scheere greifen; liegen die Nähte nicht so, dass beim *Knoten* die Ränder auf's Genaueste vereinigt werden, so muss man die mühsam eingeführten Fadenschlingen ausziehen und durch richtiger gelegte ersetzen. Geduld und Ausdauer führen zum Ziele; jede Uebereilung stellt das Resultat in Frage. Ich ziehe daher vor, eine Stunde länger bei der Operation zu verweilen, als die Garantie der Heilung durch grössere Schnelligkeit der Ausführung zu verringern. Diese Regel ist vorzugsweise dem Anfänger in plastischen Operationen zu empfehlen. Mehrmals sind mir Fälle, z. B. Blasenscheidenfisteln vorgekommen, in welchen sehr wenig geübte Operateure die Operation in 1 Stunde vollendet hatten, während ich 1 ½—2 Stunden auf dieselbe Operation verwendete. Die Operation der Ersteren war freilich auch erfolglos, die meinige meist von glücklichem Erfolge gekrönt. — Bei grösserer Uebung wird der Zeitaufwand allmälig wieder geringer, ohne dass die Chancen der Heilung dadurch beeinträchtigt werden. Zu meinen ersten Operationen der Blasenscheidenfisteln, der veralteten complicirten Dammrisse, der Operation des Wolfsrachens habe ich 3 und 4 Stunden gebraucht; jetzt habe ich meist nur noch 1, höchstens 2 Stunden nothwendig, um mit derselben Exactheit die Operation auszuführen.

b) Assistenz und Beleuchtung des Operationsfeldes. Hinreichende Assistenz und Beleuchtung des Operationsfeldes sind Erfordernisse, welche bei jeder Operation auch an der Körperoberfläche gewahrt werden müssen. Man sollte daher denken, dass bei den schwierigen Operationen der Höhlenwanddefecte stets die grösste Rücksicht auf beide Punkte genommen würde. Aber merkwürdiger Weise werden auch bei diesen nicht selten Verstösse gemacht und vorzugsweise sind es die Operationen des Dammrisses und Mastdarmdammrisses, welche von jeher von den ungeübtesten Operateuren, in der schlechtesten Lage, mit der ungenügendsten Beleuchtung und Assistenz ausgeführt wurden. Die Erfolge waren dem entsprechend. Aber die Lochien, das Scheidensecret und der Urin, diese verrufenen Substanzen, waren so naheliegende Entschuldigungsgründe für die unglücklichen Erfolge, dass es den Operateuren nicht im Entferntesten in den Sinn kam, die Ursache ihrer schlechten Resultate in ihren schlecht ausgeführten Operationen zu suchen.

Die *Assistenz* muss aber nach meinem Dafürhalten so zahlreich

vertreten sein, dass sich der Operateur nur mit Anfrischung und Vereinigung zu beschäftigen hat. Neben den anderen gewöhnlichen Dienstleistungen muss ihr auch die Fixirung der Lagerung des Patienten und die Blosslegung des Defectes obliegen. Geschulte Gehilfen halte ich nicht für nothwendig; selbst der ungeübteste kann assistiren. — Zur *Beleuchtung des Operationsfeldes* reicht das Tageslicht, bei einigen auch mehrfaches Kerzenlicht aus. Eine künstliche Beleuchtung durch concentrirtes Licht ist bei keiner der fraglichen Operationen nöthig. Ein heller Tag ist wünschenswerth; aber auch an trüben Tagen habe ich schwer zugängige Fisteln durch die Hilfsmittel der Lagerung und der Blosslegung des Defectes so zu Gesicht gebracht, dass sie mit grösster Exactheit operirt werden konnten.

c) Lagerung des Patienten und Blosslegung des Defectes. Bei den Operationen in Höhlen ist eine hinreichend gute Blosslegung des Defectes von grösster Wichtigkeit. Ohne sie ist weder die Anfrischung noch die Naht exact auszuführen und der glückliche Erfolg ein zufälliger. Zu diesem Zwecke erheischt aber schon die *Lagerung des Patienten* eine besondere Berücksichtigung. Bei Gaumenspalten Erwachsener ist die Operation am besten im Sitzen mit stark rückwärts gebeugtem Kopfe auszuführen, bei Kindern ziehe ich die Rückenlage auf dem Operationstische mit untergeschobenem Nackenpolster vor. Bei Operationen durch die Scheide und am Damme wähle ich fast stets die von mir angegebene Steissrückenlage (S. die Abbildung dieser Lage in m. Schrift) in seltenen Fällen die Steinschnittlage. Ebenso ist jene Lage die beste, wenn man im Mastdarm operirt. Sie erlaubt die Chloroformnarkose und mit ihr ist die Blosslegung der Defecte noch besser zu erreichen als in der Bauchlage, welche von einigen Operateuren bevorzugt wird. — Zur *Blosslegung der Defecte* müssen meist eigenthümliche Erweiterungsinstrumente angewendet werden. Bei Operationen im Munde gebrauche ich den Langenbeck'schen Lippenhalter oder eine metallene Fingerbekleidung, welche vom Assistenten zwischen die Kiefer geschoben wird. Bei ganz kleinen, noch zahnlosen Kindern hält ein Assistent, welcher auf der entgegengesetzten Seite des Operateurs steht, mit den Zeigefingern beider Hände nach oben und unten die Kiefer auseinander. Zur Operation der Blasenscheidenfistel wird entweder der Uterus bis zum Scheideneingange vorgezogen und die Blasenscheidenwand vorgedrängt oder die Fistel wird durch Erweiterungs-Instrumente der Vagina und durch scharfe Häkchen blossgelegt, welche die Umgebung der Fistel spannen. Nicht selten ist es hier nothwendig, abnorme Ver-

wachsungen zu trennen, vorspringende Falten sogar ganz auszuschneiden. Bei Mastdarmscheidenfisteln kann man mit denselben Instrumenten durch die Scheide, im oberen Drittheile noch besser durch den Mastdarm operiren. Bei Fisteln im unteren Drittheile der Mastdarmscheidenwand erreicht man die beste Zugängigkeit, wenn man den Damm bis in die Fistel spaltet und darauf die Operation des complicirten Dammrisses ausführt (S. unten: Mastdarmscheidenfisteln).

d) Anwendung der Chloroformnarkose. Bei Lippenspalten kann das Chloroform während der ganzen Dauer der Operation angewendet werden. Man hat nur dafür zu sorgen, dass durch seitliche Neigung des Kopfes das Blut von der Mundhöhle abgehalten wird. Zur Uranoplastik und Staphylorrhaphie gebrauche ich nur bei Kindern zu Anfang der Operation das Chloroform. Bei Erwachsenen wende ich es entweder nicht an oder ebenfalls nur bei dem ersten Acte, d. i. bei der Ablösung der Weichtheile vom Gewölbe. Zu Operationen am Damme ist die Narkose wegen der grossen Schmerzhaftigkeit stets anzurathen und bei Operationen durch den Mastdarm muss die Narkose in Anwendung kommen, weil ohne sie keine hinreichende Erweiterung erzielt wird. Operationen in der Scheide sind dagegen weit weniger schmerzhaft als die Damm-Operationen und ich habe neuerdings eine grössere Anzahl derselben ohne Chloroform ausgeführt. — Die Chloroformnarkose hat bei allen diesen Operationen einzelne Nachtheile, welche bei anderen nicht oder in weit geringerem Grade in Rede kommen. Durch die lange Dauer derselben ist bedingt, dass der Patient eine verhältnissmässig sehr grosse Menge Chloroforms einathmet, so dass bei 3- und 4stündiger Dauer der Verbrauch von 4—6 Unzen die Regel ist. Die Nachwirkungen werden dem entsprechend meist sehr bedeutend und es kam vor, dass Patientinen mehr als 2mal 24 Stunden von dem angreifendesten Erbrechen gequält wurden. Dieser an sich schon höchst bedeutende Uebelstand hat aber hier noch den weiteren Nachtheil, dass nach Operationen am und im Munde die Lippen- und das Gaumensegel bewegt, die Speisen unmittelbar an den vereinigten Theilen hervorgedrängt werden und dass nach Operationen am Mastdarm, Blase und Damm die Vereinigung eine bedeutende Zerrung erleidet, weil bei jeder Brechbewegung diese Theile gewaltsam nach unten gedrängt werden. Bei exacter Ausführung der Operation wird dadurch die Heilung zwar nicht beeinträchtigt; aber jedenfalls ist das häufige Erbrechen als ein ungünstiges Moment für die Heilung zu betrachten. Wo deshalb die Schmerzhaftigkeit der Operation oder andere Umstände die Chloroformnarkose nicht unbe-

dingt verlangen, suche ich sie zu vermeiden. Bei Operationen in der Scheide rathe ich immer von der Chloroformnarkose ab und chloroformire nur auf bestimmten Wunsch der Patientin.

Dies in Bezug auf die Voracte der Operation. Die eigentliche Operation besteht nur aus 2 Acten, aus der Anfrischung und der Vereinigung der Defectränder. Auf beide Acte muss eine grössere Sorgfalt verwendet werden, als bei den Transplantationen und selbst bei der seitlichen Verschiebung mit umschnittenen Lappen, denn wenn bei diesen ein Theil, selbst der grösste Theil der vereinigten Ränder nicht prima intentione heilt, so ist dies noch kein besonderer Nachtheil. Die Wunde heilt nachträglich, wenn auch weniger schön, durch Granulationen. Dagegen ist der ganze Erfolg der Plastik durch Dehnung der Ränder in Frage gestellt, wenn die Wunde nicht wenigstens zum grössten Theile unmittelbar verwächst. Ja bei einigen Operationen, z. B. der Blasen- und Mastdarmscheidenfistel kann selbst die kleinste zurückgebliebene Oeffnung dieselben Nachtheile haben, wie der ursprüngliche Defect.

e) Anfrischung der Ränder. Dieser Act, welchen ich richtiger mit *Ausschneidung* der Defectränder bezeichnen möchte, ist wohl der wichtigste bei den fraglichen Operationen. Er ist selbst wichtiger als die Vereinigung. Denn bei schlechter Anfrischung erreicht man kein Resultat, auch wenn man sehr gut und sehr genau vereinigt hat, während bei guter Anfrischung ein glückliches Resultat zu Stande kommen kann, auch wenn die Vereinigung nicht in allen Theilen untadelhaft ausgefallen ist. Ich habe Fistelränder primär verwachsen sehen, durch welche unmittelbar nach der Operation in die Blase eingespritztes Wasser und während der ersten 6 Stunden der grösste Theil des Urins abfloss. Bei Eintritt der Schwellung hörte der Urinabfluss auf und die Ränder verwuchsen prima intentione. — Die Anfrischung der Ränder soll nun aber nach meinen Erfahrungen 1) so geschehen, dass die Wundflächen scharf abgeschnitten sind und von durchaus gesunder, zur Verheilung geschickter Substanz gebildet werden; 2) sie soll tief, womöglich bis zur Tiefe des Defectes dringen; 3) sie soll so nach innen dringen, dass die Wundränder parallel oder steilschräg nach innen gerichtet sind. — Zur Erfüllung der ersten und wichtigsten Indication, d. i. *zur Herstellung gesunder*, *zur Verheilung geschickter Wundränder* befolge ich den Grundsatz, die Anfrischung den Verhältnissen entsprechend sehr ergiebig zu machen. In allen Fällen, in welchen hinreichende Substanz vorhanden ist, soll man lieber zu viel als zu wenig abtragen, d. h. man soll lieber Theile des Randes

wegnehmen, welche vielleicht hätten geschont werden können, als Gewebsstellen zurücklassen, welche nur zweifelhafte Aussicht auf Verheilung bieten. Ich stehe deshalb nicht eher von der successiven Abtragung der Ränder ab, bis der Indication entsprochen ist, auch wenn der Defect verhältnissmässig sehr vergrössert werden sollte. Denn dem Vortheil gegenüber, welchen gute Wundränder bieten, kann eine weitere Vergrösserung des Defectes, bei der es sich aber doch immer nur um 1—2 Mm. des Defectrandes handeln wird, kaum in Anschlag gebracht werden. Die Verwachsung gut gebildeter Wundränder wird so fest, dass sie auch einer stärkeren Spannung, welche durch den grösseren Substanzverlust erzeugt wird, Widerstand leistet. Bei der complicirten Hasenscharte mit stark vorspringendem Zwischenkiefer eines 1jährigen Kindes habe ich kürzlich in der Klinik durch Dehnung der Lappen die seitlichen Defecte überbrückt, die 2 Ctm. breit waren, und bei grossen Blasendefecten, welche sich über den ganzen Blasengrund erstreckten, habe ich die Muttermundslippen bis zur Harnröhre vorgezogen nnd mit dieser vereinigt. In beiden Fällen war die Spannung eine so bedeutende, dass sie nur durch gewaltsame Zusammenziehung der Knoten überwunden werden konnte. Nichtsdestoweniger kam die Heilung zu Stande. — *Die Anfrischung soll aber ferner bis zur Tiefe des Defectes dringen,* weil nicht allein die Wundflächen dadurch breiter werden, sondern weil es auch unzweifelhaft zur Festigkeit der Verwachsung von Wichtigkeit ist, dass die tiefsten Theile des Defectes in Vereinigung kommen. Deshalb frische ich bei Hasenscharten bis durch die Mundschleimhaut, bei Blasenscheidenfisteln bis zur oder selbst durch die Blasenschleimhaut und bei Mastdarmscheidenfisteln bis in den Mastdarm hinein an. Endlich *soll die Anfrischung parallel oder steilschräg*)* (S. Fig. 2.) *nach innen dringen,* weil auf diese Weise bei der Vereinigung die gleichartigen Gewebsschichten der Defectränder ohne oder mit nur geringer Faltenbildung in continuirliche Verbindung kommen. Bei meinen Operationen der Hasenscharten, der Blasen- und Mastdarmscheidenfisteln habe ich mich direct davon überzeugt, dass dieser Umstand die Festigkeit der Verwachsung sehr begünstigt. Eine flachschräge**) Anfrischung, welche von anderen Operateuren bei Operationen der Blasen- und Mast-

*) Früher nannte ich diese Anfrischung *spitzwinklig.*

**) Nicht zu verwechseln mit der flachschrägen Anfrischung ist die verhältnissmässig oberflächliche und sehr breite Anfrischung, welche in Fällen ausgeführt werden muss, in welchen die Theile nicht in der Continuität, sondern in der Contiguität vereinigt werden sollen, also z. B. zum Querverschluss der Scheide

darmscheidenfisteln befürwortet wird, wende ich nicht an, weil sie nach meinen Beobachtungen auch bei diesen Operationen weniger gute Heilungsbedingungen liefert als die steilschräge (S. unten: Blasenscheidenfisteln u. meine Schrift vom J. 1862.).

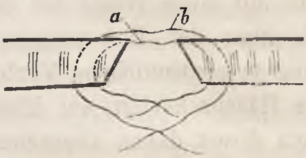
f) Die Vereinigung der Ränder. Bei diesem Acte der Operation sind 3 Indicationen zu erfüllen: 1) die Wundränder müssen über den Defect herbeigezogen (gedehnt); 2) sie müssen auf's Genaueste vereinigt und 3) sie müssen bis zu ihrer Verwachsung entspannt werden. Allen 3 Indicationen wird auf unblutige Weise durch *mehrfache Nahtreihen* entsprochen, *welche den Defect von einer Seite verschliessen und deren Nahtschlingen mehr oder weniger weit- und tiefgreifen.* Die Vereinigung wird hergestellt durch *Vereinigungsnähte,* deren Ein- und Ausstichspunkte ganz in der Nähe des Wundrandes liegen, die *Dehnungsnähte* müssen weiter greifen, damit sie bei der anzuwendenden Gewalt nicht ausreissen, und die *Entspannungsnähte* müssen noch mehr Substanz in die Schlingen fassen, damit sie die Spannung an der Vereinigungslinie so lange aufheben, bis eine hinreichend feste Verwachsung zu Stande gekommen ist. Man würde deshalb diesen Indicationen entsprechend eine breit klaffende Wunde mit Nähten schliessen müssen, deren Schlingen in 3 verschiedenen Abständen die Wundränder umgreifen (Tripelnaht). In der That könnte man auch so nähen und in der Praxis wird bei langer Wunde die Naht öfters ohne bestimmte Absicht in solcher Weise angelegt werden. Aber die methodische Durchführung wäre unzweckmässig, weil man auf weit einfachere Weise zum Ziele kommt. Denn die Entspannung kann wohl stets in hinreichendem Masse durch die Dehnungsnähte bewirkt werden, so dass man nur 2 Nahtreihen, die *Doppelnaht* (S. Fig. 1. u. 2.)

Fig. 1.



Doppelnaht des Autors. *a a* Vereinigungsnähte, *b b* Dehnungs- und Entspannungsnähte. (Letztere dürften an der unteren Seite der Wunde ein Weniges weitgreifender sein.)

Fig. 2.



Dieselbe Doppelnaht bei steilschräger Anfrischung der Ränder. *a* Vereinigungsnaht, *b* Dehnungs- und Entspannungsnaht (Durchschnittszeichnung).

nothwendig hat. Ja in vielen Fällen können alle Wirkungsweisen in eine Nahtreihe zusammenfallen. — Ob nun eine *einfache Nahtreihe* genügt, oder ob die *Doppelnaht* angelegt werden muss, hängt einerseits von dem Klaffen der Spalte und der Verschieblichkeit

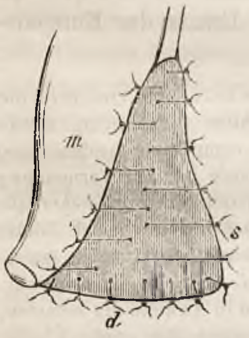
der Umgebung, andererseits von der grösseren oder geringeren Breite der Wundränder ab. Bei schmalen Spalten, oder bei Spalten mit sehr verschieblichen Rändern wird man mit einer Nahtreihe, mit der Vereinigungsnaht auskommen; bei breiter klaffenden Spalten und weniger verschieblichen Rändern erfüllt die Doppelnaht alle Indicationen. Bei Spalten und Defecten mit dünnen Rändern wird man eher Ursache haben, die Doppelnaht anzulegen, als bei Spalten mit dicken Rändern, weil bei ersteren der Verschiebung der Ränder innerhalb der Schlingen nur durch Nähte begegnet werden kann, welche die Ränder unmittelbar umgreifen. Solche Nähte umfassen aber bei Dünne der Ränder eine so geringe Substanzmenge, dass sie nicht gleichzeitig die Dehnung und Entspannung übernehmen können. Bei dicken Wundrändern dagegen wird in die Schlingen der Vereinigungsnähte so viel Substanz hineingenommen, dass sie gleichzeitig zur Vereinigung, Dehnung und Entspannung dienen können. Durch die Erklärung der Wirkungsweise weit und tief greifender Nähte und durch die Einführung derselben in die Chirurgie als Entspannungsnähte in meiner Doppelnaht (s. die Doppelnaht Giessen 1854)*) zum Ersatz der Entspan-

---

*) Der Name „Doppelnaht", welchen ich für die complicirte Naht einführte, die den Defect mit Entspannungs- und Vereinigungsnähten verschliesst, wurde in so unrichtiger und verwirrender Weise auf andere complicirte (mehrseitige) Nähte übertragen, dass eine grosse Unklarheit eingerissen ist. Zur Vermeidung dieser Verwirrung werde ich in Zukunft die complicirten Nähte in *mehrfache* und in *mehrseitige Nähte* trennen. Unter den *mehrfachen* verstehe ich Nähte, *welche von einer Seite, aber mit verschieden weit- und tiefgreifenden* (zweifachen, selbst dreifachen) *Nahtreihen den Defect decken.* Dreifache Nahtreihen (Tripelnaht) werden, wie oben bemerkt, kaum in Anwendung kommen, wohl aber die zweifachen Nahtreihen, welche ich *Doppelnähte* genannt habe. Dahin gehören meine Doppelnaht mit Entspannungs- und Vereinigungsnähten und Dieffenbach's Treppennaht mit tiefgreifenden und oberflächlichen Nähten, welche zur Vereinigung tiefer Dammwunden bestimmt war. Diesen mehrfachen Nähten gegenüber stehen die *mehrseitigen Nahtreihen, welche von verschiedenen Seiten den Defect decken.* Nach der Anzahl der Seiten unterscheidet man zwei- und dreiseitige Nähte, und nach den verschiedenen Richtungen, in welchen sie zu einander liegen, kann man sie Parallel-, Winkel- und Triangulärnaht nennen. (Vgl. meinen Aufsatz: „Ueber die Anwendung mehrfacher Nahtreihen" im Arch. f. phys. Heilkunde, Leipzig.) In Bezug auf die Doppelnaht mit Entspannungs- und Vereinigungsnähten, welche ich als *„neue Methode der Naht"* 1854 publicirt hatte, wurde u. A. von Billroth (Allg. Chirurgie Pag. 52) geltend gemacht, dass diese Naht schon lange vor mir in Berlin angewendet worden sei. Dies gebe ich zu und bin sogar der Ueberzeugung, dass nicht allein in Berlin, sondern auch an vielen andern Orten schon lange vor mir ganz ähnlich genäht worden ist. Die Ausführung der Naht ist aber auch nicht das Neue, welches ich gebracht zu haben glaube, sondern es ist *die Erklärung der Wirkungsweise weit- und tief-*

nungsschnitte glaube ich dazu beigetragen zu haben, dass diese Schnitte für die grösste Mehrzahl der Defecte, welche bewegliche Ränder haben, aufgegeben wurden. Bei vielen Gesichtsdefecten, bei vielen Lippenspalten, bei der Mehrzahl der Staphylorrhaphien, bei Blasen- und Mastdarmscheidenfisteln, bei Dammspalten und sehr vielen Defecten an anderen Körpertheilen wird man nur noch ausnahmsweise eines Seitenschnittes bedürfen. Mit einer einfachen Nahtreihe oder mit der Doppelnaht wird die Vereinigung aufs Vollkommenste erreicht. — Nur bei sehr tiefen Spalten des Dammes, welche in Scheide und Mastdarm dringen, also bei totalen complicirten Dammrissen und bei Episio-Elytrorrhaphien reicht die einseitige Vereinigung vom Damme mit einfacher oder Doppelnaht zur Vereinigung der hochgelegenen Theile öfters nicht aus. Hier wird man zweckmässig verfahren, wenn man mit Dieffenbach zu der Dammnaht auch noch Scheiden- oder Scheiden- und Mastdarmnähte legt, so dass die Spalte von *mehreren Seiten* geschlossen wird. Diese *mehrseitigen Nahtreihen* können entweder parallel zu einander liegen, oder sie treffen sich im Winkel, oder sie bilden ein Dreieck, so dass man sie als *Parallel-*, *Winkel- und Triangulärnaht* bezeichnen kann. Auch diese mehrseitige Naht suchte man zu verallgemeinern, indem man sie bei Defecten mit *dünnen* Rändern anwendete. Man hat bei Wunden der Wangen und Lippen, bei Hasenscharten, selbst bei einer Blasenscheidenfistel innere und äussere Nähte angelegt. Aber abgesehen von dieser letzteren Verirrung halte ich eine zweiseitige Naht auch an den vorgenannten Theilen für überflüssig und, weil sie die Operationsdauer ungebührlich verlängert, für verwerflich. Denn dünne Defectränder werden durch die Naht

Fig. 3.



Mehrseitige (trianguläre) Naht zum Verschluss einer Mastdarmdammspalte. *m* Mastdarm, *s* Scheide, *d* Damm. (Durchschnittszeichnung).

---

greifender Nähte, welche in dem Worte „Entspannungsnaht" ihren Ausdruck fand, und in der methodischen Anwendung dieser Nähte zum Ersatz der Entspannungsschnitte. Früher war die Anlegung einer Doppelnaht eine zufällige, sie beruhte so zu sagen auf dem Instincte geübter Operateure. Nach meiner Publication wurde sie nach Indicationen (methodisch) ausgeführt und sehr bald Allgemeingut der Chirurgen. — Durch die Berücksichtigung der Wirkung, welche die Entspannungsnähte auf *Dehnung der Ränder* ausüben, und durch die praktischen Erfahrungen zur Erfüllung beider Indicationen, der Dehnung und der Entspannung, hat die Doppelnaht, wie mir scheint, an praktischer Bedeutung gewonnen.

von einer Seite ebenso genau verschlossen wie von zwei Seiten. Nur an der Mastdarmscheidenwand habe ich bei complicirten Dammrissen von 2 Seiten genäht, nachdem ich die Wundränder nach Scheide und Mastdarm sehr bedeutend verbreitert hatte. Durch eine eigene Mastdarmnaht wird dem Mitfassen der stets zwischen die Wundränder eindrängenden schlaffen Mastdarmschleimhaut auf's Wirksamste begegnet und die Genauigkeit der Vereinigung des verbreiterten Wundrandes befördert. (S. Fig. 3.).

Was nun die *Ausführung der Doppelnaht* betrifft, so wäre zu bemerken, dass ich in früherer Zeit, als ich vorzugsweise die Wirkung der Entspannung in Betracht zog, die Entspannungsnähte der Doppelnaht sehr weitgreifend (1—1 ½ Ctm. von dem Wundrand) machen zu müssen glaubte, dass ich aber in neuester Zeit im Interesse gleichzeitiger Dehnung vorziehe, die Ein- und Ausstichspunkte derselben nur ½—¾ *Centimeter vom Wundrande entfernt* anzulegen. Auf diese Weise tritt die Dehnung in grössere Wirksamkeit, ohne dass selbst bei dünnen Rändern die Entspannung benachtheiligt wird, und unter sonst gleichen Umständen kann ein grösserer Substanzverlust gedeckt werden als bei sehr weit greifenden Nähten. Denn die Theile, durch deren Dehnung der Defect ausgeglichen wird, liegen nicht innerhalb, sondern nach aussen von den Schlingen der Entspannungsnähte. Daher bei weniger weitgreifenden Nähten, bei welchen weniger Randtheile innerhalb der Nahtschlingen liegen, ein grösserer Theil der Umgebung gedehnt wird, als bei weiter greifenden Nähten, welche mehr Theile des Randes in ihre Schlingen fassen. In dieser Beziehung stehen Dehnungs- und Entspannungsnähte einander gegenüber, da die Entspannung durch sehr weitgreifende, die Dehnung durch den Rändern nahe liegende Nähte am wirksamsten erzielt wird. Aber die Praxis hat mich gelehrt, dass selbst bei den weitklaffendsten der in Rede stehenden Defecte beiden Indicationen am besten entsprochen wird, wenn die Ein- und Ausstichspunkte der Nahtschlingen in den oben angegebenen Entfernungen (von ½—¾ Ctm.) von den Wundrändern liegen. — Zum Verschluss eines Defectes mit dünnen, leicht verschieblichen Wundrändern lege ich ferner verhältnissmässig *sehr zahlreiche* Nähte in ¼ höchstens ½ Ctm. breiten Abständen und lasse nicht allein die Dehnungs- und Entspannungs-, sondern auch die Vereinigungsnähte den Wundrand *bis zur Tiefe* des Defectes umgreifen (S. Fig. 1 und 2). Dadurch gewinnen die Dehnung und Entspannung an Gleichmässigkeit, die Vereinigung an Genauigkeit und Festigkeit. Bei dickeren Wundrändern können dagegen alle Nähte in weiteren

Abständen angebracht sein und die Vereinigungsnähte oberflächlich liegen. Zur *Ausführung der mehrseitigen Nahtreihen*, welche von verschiedenen Seiten eine Spalte in spec. die Dammspalten verschliessen, glaubte ich in früherer Zeit die Schleimhautspalten mit ganz oberflächlichen Nähten, die Dammspalte mit tiefdringenden Nähten schliessen zu müssen. Jetzt ziehe ich öfters vor, von der Schleimhautseite tief liegende Nähte anzubringen, während ich die Dammnähte ganz oberflächlich lege. Die Schlingen zweier gegenüberliegender Nahtreihen lasse ich nicht selten ineinandergreifen und glaube dadurch die Genauigkeit und Festigkeit der zu vereinigenden Ränder zu befördern. — Zur Erfüllung aller Indicationen der Vereinigung gebrauche ich stets die einfachste Art der Nähte — die *Knopfnaht*. Sie dient zur Entspannung und Vereinigung und zum Verschluss oberflächlicher und tiefer Spalten. Mit ihr führe ich nicht allein die Doppelnähte aus, welche von der Oberfläche des Defectes die Wundränder in verschiedener Entfernung und Tiefe umgreifen, sondern auch die mehrseitigen Nahtreihen, welche von verschiedenen Seiten eine Spalte schliessen.

g) Material zur Naht. Aber nicht allein auf die Methode der Vereinigung ist bei diesen Operationen ein besonderer Werth zu legen, sondern auch das *Material zur Naht* ist zu berücksichtigen, welches bei den anderen plastischen Operationen kaum in Rede kommt. Bei Hasenscharten, bei Gaumenspalten ist die Verschiedenheit desselben von untergeordneter Bedeutung, weil der grösste Uebelstand, welcher dadurch verursacht werden kann, d. s. restirende Fadenöffnungen, hier spontan verheilen. Dagegen ist das Material sehr wichtig bei der Operation der Blasen- und Mastdarmscheidenfistel. Denn bei diesen heilen Fadenöffnungen seltener spontan und selbst die kleinste der Oeffnungen kann nahezu dieselben Beschwerden zur Folge haben, wie der ursprüngliche Defect. Ich habe mich vielfach mit Untersuchungen über die Güte des Materials zur Naht beschäftigt und die Resultate meiner Untersuchung in der mehrfach citirten Schrift*) niedergelegt. Seit dieser Zeit hatte ich Gelegenheit, die Richtigkeit meiner früheren Beobachtungen bestätigt zu sehen, welche kurzgefasst folgende sind: Den Amerikanern und Engländern kann ich nicht in der Behauptung beistimmen, dass die Anwendung feiner Drahtnähte eine Hauptbedingung zur Heilung per primam intentionem sei, während gewöhnliche Seide

*) *Ueber die Heilung der Blasenscheidenfisteln, Rostock 1862,* S. die Experimente mit organischen und metallischen Nähten.

durch Entzündung und Eiterung der Stichkanäle eine solche Heilung geradezu hindere. Ich halte vielmehr das Material der Naht für ein untergeordnetes Moment zum Zustandekommen der primären Verheilung. Wenn Anfrischung und Vereinigung nach richtiger Methode ausgeführt sind, so kommt die Verwachsung zu Stande, auch wenn in den Stichkanälen eine starke Entzündung und Eiterung entsteht. Kürzlich habe ich wieder bei Dammnähten die unmittelbare Vereinigung der Spalte gesehen, obgleich längs der Fäden durch Nekrose des Gewebes weite Gänge gebildet waren, welche erst 3—4 Wochen nach Heilung der eigentlichen Wunde zum Verschluss kamen (vergleiche auch meine Schrift über diesen Punkt, a. a. O. Pag. 122).*) Indessen kann die Möglichkeit nicht geläugnet werden, dass eine erysipelatöse Entzündung an den Stichkanälen entstehen und sich auf die vereinigte Wunde ausbreiten kann. Daher ziehe auch ich ein Material zur Wundnaht vor, welches nur geringe oder keine Entzündung der Stichkanäle verursacht. Durch Experimente und durch Beobachtungen am Krankenbette habe ich nun aber gefunden, dass die Entzündung und Eiterung der Stichkanäle (ganz in derselben Weise wie bei allen übrigen fremden Körpern, die durch Wunden in die Gewebe eingedrungen sind) von der grösseren oder geringeren Dicke und der verschiedenen Rauhigkeit der Oberfläche des Fadens abhängt. Je feiner der Faden und je glatter seine Oberfläche ist, desto weniger entsteht eine Entzündung und Eiterung der Stichkanäle. Feine Metalldräthe, Seegrasfäden und sehr feine gutgedrehte Seide sind in dieser Beziehung allen übrigen Materialien vorzuziehen. Der Unterschied unter diesen vier verschiedenen Fäden ist in Bezug auf Stärke der Eiterung der Stichkanäle ein sehr geringer; denn das rauheste, die feine Seide, erregt häufig gar keine Entzündung und heilt nicht selten in die Gewebe ein. (Vgl. auch meine Abhdlg.) Weiterhin aber habe ich nachgewiesen, dass man mit dünnen Fäden nicht allein die Vereinigung, sondern auch die Entspannung so lange erzielen kann, bis die Verwachsung zu Stande gekommen ist. Denn diese dünnen Fäden schneiden nur um Weniges schneller durch als dicke Nähte, weil (wie Passavant kürzlich durch ein sinnreiches Experiment erläuterte) die entzündliche Erweichung der Gewebe bei

*) Nur ungeübte Operateure können in dieser Beziehung besondern Werth auf das Material z. B. Silberdrähte legen. Geübte erreichen mit jedem Material die Primärheilung in ganz gleicher Weise. Marion Sims, Baker-Brown etc. hätten nicht nöthig, Silberdrähte zu gebrauchen, um Blasenscheidenfisteln zu heilen.

letzteren eine bedeutendere ist als bei ersteren. Ich wähle deshalb immer möglichst feine Fäden, welche nur hinreichend stark sein müssen zur Zusammenziehung der Defectränder. — Endlich musste aber bei Wahl des Materials zur Operation der Blasen- und Mastdarmscheidenfisteln besondere Rücksicht auf die Häufigkeit restirender Fadenöffnungen genommen werden. Denn von einigen Seiten wurde geltend gemacht, dass Seiden- und Linnenfäden durch Imbibition von Eiter und excretorischen Flüssigkeiten leichter Nahtöffnungen zurückliessen, als glatte nicht imbibitionsfähige Fäden. Aber auch in dieser Beziehung habe ich gefunden, dass zwischen feinen Metalldrahtnähten und feinen Fäden chinesischer Seide kein Unterschied besteht, dass bei beiden solche Fadenöffnungen zurückbleiben können, dass sie aber bei beiden äusserst selten und nur bei der Vereinigung sehr dünner Ränder vorkommen. — Wir hätten demnach 4 verschiedene Fäden, welche nahezu gleich gute Eigenschaften zur Vereinigung der fraglichen Defecte, selbst der Blasen- und Mastdarmscheidenfistel besitzen. Ich ziehe aber die chinesische Seide vor, weil sie die 3 anderen an Festigkeit, an Geschmeidigkeit, kurz an Anwendbarkeit übertrifft, und weil sie deshalb die an sich schon höchst mühsamen und zeitraubenden Operationen am meisten erleichtert. Die Seide, welche ich benutze, beziehe ich unter dem Namen der *chinesischen Seide* vom Hrn. Instrumentenmacher Schliemann aus Hamburg. Die feinste Nr. dieser Seide ist so dünn, wie der dünnste Silberdraht, und doppelt genommen, besitzt sie solche Stärke, dass auch sehr weit klaffende Defecte, welche von dünnen Rändern begränzt sind, mit ihr zusammengezogen werden können. Den doppelten Faden dieser feinsten Nummer benutze ich daher bei allen Defecten mit dünnen Rändern. Den einfachen Faden gebrauche ich selten und nur zu feinen Vereinigungsnähten, welche zwischen Entspannungsnähten zu liegen kommen. Einen dickeren Faden nämlich Nr. 1 dieser Seide benütze ich bei etwas derberen Wundrändern und Nr. 2 und 3 bei sehr dicken und klaffenden Wundrändern, wie z. B. zur Dammnaht bei Dammrissen und zur Episiorrhaphie. — Seidenwurmdarmsaiten oder Seegras, welches Passavant wegen seiner durchaus glatten Oberfläche der Seide vorzieht, habe ich neuerdings wieder geprüft und zwar bei denjenigen Operationen, bei welchen es vorzugsweise auf die Benutzung eines nicht eiternden und keine Fadenlöchelchen erzeugenden Materials ankommt, d. i. bei Blasen- und Mastdarmscheidenfisteln. Aber auch nach meinen neuesten Prüfungen bin ich wieder zur Anwendung der feinen Seidenfäden zurückgekehrt. Zwar übertrifft jenes Material die

Metallfäden an Festigkeit und Flexibilität, aber die Fäden besitzen immerhin noch eine solche Steifigkeit, dass die Operation dadurch erschwert wird. Die steifen Fäden ragen aus dem engen Scheidenkanal und beschränken den Raum so, dass die Anlegung jeder folgenden Naht mit grösserer Mühe verbunden ist. Die Seidenfäden legen sich dagegen an die Wandungen des Kanals an und verhindern die Durchführung der weiteren Nähte in keiner Weise. Obgleich daher die Seegrasfäden eine durchaus glatte Oberfläche besitzen, so ist dieser Vortheil gegenüber den Fäden gut gedrehter feiner Seide ein so geringer, dass ich letztere vorziehe.

h) Nachbehandlung. Bei den meisten der hier einschlägigen Operationen sind nicht wie bei der grossen Mehrzahl der plastischen Operationen an der Körperoberfläche mit der Beendigung der Operationsacte alle Heilungsbedingungen erfüllt, sondern man hat bei der Nachbehandlung noch weitere Einflüsse zu berücksichtigen, welche die Heilung erschweren. Die beiden hauptsächlichsten sind die Bewegungen, welchen die vereinigten Theile ausgesetzt sind, und die Möglichkeit des Eindringens secretorischer und excrementitieller Flüssigkeiten (von denen einige sogar unter einem mehr oder weniger starken Drucke stehen) zwischen die vereinigten Wundränder. Die Schädlichkeit beider Momente wurde zwar sehr bedeutend übertrieben; aber sie ist doch keineswegs zu läugnen. Es wäre deshalb wünschenswerth, dass man absolute Ruhe herstellen und die Flüssigkeiten ganz abhalten könnte. Die Operateure aller Zeiten suchten auch stets dies Ziel zu erreichen und sie liessen es weder an Aufwand von Mühe noch an Scharfsinn fehlen. Aber die Mittel, welche man anwendete und jetzt noch anwendet, erreichen diesen Zweck nicht, so rationell sie auch scheinen mögen. Ja sie haben sogar Nachtheile im Gefolge, welche mich bestimmten, auf ihre Anwendung zu verzichten und eine nahezu negative Nachbehandlung vorzuziehen. Zwar sind bei dieser Behandlung die vereinigten Theile Zerrungen und der Benetzung und dem Drucke secretorischer und excrementitieller Flüssigkeiten ausgesetzt, aber beide schaden einer gut vereinigten Wunde nicht, wenn sie das normale Mass nicht überschreiten. Daher verlege ich den Schwerpunkt der Bedingungen zur Heilung in die Anfrischung und Vereinigung der Defecte, welche die Flüssigkeiten am wirksamsten von der Wunde abhalten, und bei der Nachbehandlung suche ich nur ein Uebermass der Zerrungen zu vermeiden. Folgende Beobachtungen brachten mich zu dieser Behandlung:

Bei der Operation der Hasenscharten können Zerrungen beim

Essen, vorzugsweise beim Schreien der Kinder die Vereinigung beeinträchtigen. Um daher diese Schädlichkeiten zu vermeiden, hat man zur möglichst genauen Vereinigung die umschlungene Naht angewendet, und um die Vereinigung zu stützen, hat man Heftpflaster oder Apparate angelegt, welche die Lippen gegen die Vereinigungslinie hindrängen sollten. Die Kinder werden nach der Operation künstlich ernährt, weil selbst Heftpflaster und die Nadeln der umschlungenen Naht das Saugen verhinderten oder schmerzhaft machten. Als ich aber nach der Anlegung der umschlungenen Naht beobachtete, dass die Kinder ganz ungewöhnlich viel schrieen, weil sie mit den Stiften häufig anstiessen, und weil sie bei künstlicher Ernährung von Durchfall und Leibschmerzen heimgesucht wurden, so wagte ich mit der Knopfnaht zu vereinigen und das Saugen zu erlauben. Als ich weiterhin beobachtete, dass die stützenden Heftpflasterstreifen nicht mehr stützten und einen schädlichen Druck auf die Narbe ausübten, wenn (was häufig geschah) die nach vorn gehaltenen Wangen unter dem Heftpflaster zurückgewichen waren, als ich ferner bemerkte, dass die jedesmalige Abnahme und die Anlegung zu Unruhe, zu lang anhaltendem Schreien Veranlassung gaben, so verzichtete ich auch auf das Heftpflaster. Als ich endlich bei einem 10 Jahre alten Knaben, bei welchem ich eine sehr breite Spalte mit der Knopfnaht vereinigt hatte, die Heilung eintreten sah, obgleich er am 2. Tage ein dickes Butterbrod verzehrt, die Vereinigungslinie also sehr stark gezerrt hatte, so wagte ich endlich bei allen Hasenscharten, selbst bei den breitesten Spalten mit der Knopfnaht zu vereinigen und neugeborene Kinder zu operiren, bei welchen eine Zerrung durch Schreien niemals ganz vermieden werden kann. — Ich vereinige daher jede Hasenscharte mit der Knopfnaht, ich lege niemals ein Heftpflaster zur Stütze oder zur Bedeckung an und trage nur möglichste Sorge, dass das Schreien vermieden wird. Das Kind wird auf dieselbe Weise wie früher ernährt und alle Momente entfernt, welche es beunruhigen können. Keine Reinigung der Wunde vom Schorf oder Eiter wird vorgenommen; kein Arzt besucht den Patienten. Erst nach 2—3mal 24 Stunden, öfters noch später, wenn also die Verwachsung bereits eine feste geworden ist, sehe ich das Kind zum erstenmal nach der Operation. Dabei werden die Nähte entfernt und die Wunde so viel als möglich gereinigt, während die Lippen gegen einander gedrängt werden. Auch jetzt wird kein Heftpflaster angelegt und die Wunde erst wieder am 7. bis 8. Tage inspicirt. Demnach suche ich nicht die Folgen des Schreiens

d. i. die Zerrung durch die gebräuchlichen Stützmittel unschädlich zu machen, weil sie den Zweck doch nicht erfüllen und meist Schaden stiften, sondern ich vertraue der Vereinigung und suche die Ursachen des Schreiens und damit die der schädlichen Zerrung möglichst zu vermeiden. Eine ambulatorische Behandlung, bei welcher das Kind in die gewohnten Verhältnisse zurückgebracht wird, ist daher kein Wagniss, sondern eine rationelle Behandlung.

Bei der *Operation der Spalten des Gaumensegels*, *der Staphylorrhaphie* hatte ich zur Verhütung aller Schluckbewegungen die strengste Abstinenz von Speisen durchgeführt und nur die dünnsten Getränke in den kleinsten Gaben verabreicht. Nachdem ich aber in Erfahrung gebracht hatte, dass einige unvernünftige Patienten während der Heilungsdauer ohne Wissen des Arztes auch consistente Speisen genossen hatten, und dass trotzdem die Wunden aufs Schönste heilten, sah ich ein, dass die gänzliche Enthaltung von Speisen und Getränken zur Verheilung nicht nothwendig ist. Als ich nun aber ferner beobachtete, dass sich bei Hunger und Durst Belege auf der Zunge und dem vereinigten Gaumen bildeten, die aashaft rochen und durch Ausspülen des Mundes vom hinteren Theile des Gaumens nicht weggebracht werden konnten, als ich beobachtete, dass die Patienten durch den dicken Zungenbeleg und die Austrocknung des Schlundes zu häufigen Schluckbewegungen und heftigem Räuspern veranlasst wurden, als ich endlich grosse Unruhe, Fieber und bedeutende Ermattung beobachtete, welche die Folge mehrtägigen Hungers und Durstes waren, so musste ich die Verabfolgung dünner Getränke und nahrhafter Flüssigkeiten für nicht schädlich, sondern für das beste Unterstützungsmittel der Heilung ansehen. Die dicken Belege wurden dadurch abgespült, das Räuspern unterblieb ganz, die Schluckbewegungen kamen nur beim Trinken vor und der Patient konnte die Heilungszeit in Ruhe und Schlaf verbringen. Ich würde deshalb auch bei ganz jungen Kindern die Staphylorrhaphie trotz der Zerrungen beim Schreien und bei der Ernährung nicht scheuen, wenn die Operation ebenso exact ausgeführt werden könnte als beim Erwachsenen und wenn sie einen Nutzen für Sprache und Ernährung zu bringen im Stande wäre. (S. unten: Operation der Gaumenspalten.)

Bei der *Operation der Blasenscheidenfisteln* wurden die Benetzung der Wunde mit Urin und die Zerrung der Wunde bei Füllung und Entleerung der Blase für so schädlich gehalten, dass man ohne möglichste Vermeidung derselben keine Heilung erwarten zu dürfen glaubte. Vorzugsweise gefürchtet werden die toxischen Wirkungen des ersteren.

Man macht zwar jetzt nicht mehr den Blasenstich oberhalb der Symphyse, um von hier dem Urin Abfluss zu verschaffen, man lässt die Patientinen jetzt nicht mehr 14 Tage bis 3 Wochen in der Bauchlage verharren, aber man legt immer noch einen Katheter 6 und 10 Tage permanent in die Urinblase, man zwingt die Patientinen während dieser Zeit zur unbeweglichen Rückenlage und ist genöthigt, sie Tag und Nacht mit geschulten Gehilfen zu umgeben, welche häufige Einspritzungen machen müssen, um den Reiz zu mildern und einer Verstopfung des Katheters vorzubeugen. Nachdem ich aber Heilungen bei Fisteln beobachtet hatte, welche bei Complication mit nicht gleichzeitig vereinigten anderweitigen Urinfisteln beständig im Urin gebadet wurden, nachdem ich in einem Falle sogar eine Heilung zu Stande kommen sah, obgleich der Urin in den ersten Stunden nach der Operation durch die vereinigten Wundränder abgeflossen war, nachdem ich häufig beobachtet hatte, dass der Urin durch Oeffnungen in frischer Narbe drang, ohne nur im Geringsten schädlich auf diese einzuwirken, so musste ich mir sagen, dass wenigstens unzersetzter oder nur mit wenigem Eiter und Schleim gemischter Urin keine toxischen Eigenschaften für die Wundvereinigung hat, ja dass ersterer kaum schädlicher wirkt als Wasser, welches wohl nur dann eine prima intentio hindert, wenn es lange Zeit durch die Wundränder gedrängt wird und die Vereinigungssubstanz abspült.*) Auch durch ganz trüben, mit viel Eiter und Schleim gemischten, aber noch sauren Urin, wie er im Verlaufe der Fisteloperation vorkommt, sah ich keinen Schaden für die Wundheilung eintreten. Oefters beobachtete ich, dass bei Einliegen eines Katheters am 4. und 5. Tage Blasenkatarrh entstand. Aber dennoch heilte die Fistel oder der trübe mit Blut und Eiter gemischte Urin floss durch kleine Narbenöffnungen ab, ohne dass der frischen Narbe ein Schaden dadurch erwachsen wäre **). In

*) Wegen dieses Druckes kommt die Heilung auch der kleinsten Urinfistel nicht durch Granulationsbildung zu Stande (S. meine Schrift, Pg. 20.).

**) Diese Beobachtungen finden in der Wundbehandlung des Volkes vielfache Bestätigung und stimmen mit den Resultaten der subcutanen Injectionen überein, welche ich sehr zahlreich ausgeführt habe. Der frische Urin wurde Kaninchen von 3 bis $3\frac{1}{2}$ Pfd. Schwere bis zu 2 Dr., den Hunden bis zu $\frac{1}{2}$ Unc. injicirt, aber er wurde ohne den geringsten Schaden resorbirt. Selbst kleine Quantitäten mit Eiter und Blut gemischten Urins verschwanden ohne Hautbrand und Geschwürsbildung. Diese Experimente an *Thieren* rechtfertigten Einspritzungen am Menschen. Ich spritzte 2—3 Dr. frischen Urins und gleichzeitig, aber weit entfernt von dem Urine, ebensoviel Wasser in das Unterhautzellgewebe des Ober- und Unterschenkels. Der Urin wurde nicht, wie man allgemein glaubte und Billroth (S. Arch. f. klin. Chir. B. VI, 404

einem Falle sogar, in welchem bei einer Patientin (Klinger) durch Zurückbleiben eines kleinen Schwammstückchens in der Urinblase, schon am ersten Tage nach der Operation heftiger Blasenkatarrh mit folgender Steinbildung entstand, trat die Heilung ein, obgleich der Urin exquisit alkalisch reagirte und aashaft roch und obgleich in diesem Falle noch überdies sehr heftige Blasenschmerzen und Blasenkrämpfe die Vereinigung zu vernichten drohten. (S. Unten: Operation der Blasenscheidenfisteln.) — Unzersetzter reiner Urin ist deshalb als unschädlich anzusehen, auch wenn er zwischen die Wundränder gelangt, und mit Eiter gemischter, sogar zersetzter, alkalisch reagirender Urin schadet den Wunden nicht, wenn sie gut vereinigt sind.

Aber auch die Bewegungen der Blasenwandungen, bei Füllung und Entleerung der Blase, haben einerseits nicht den schlimmen Einfluss, welchen man ihnen zuschrieb, andererseits ist das Mittel zu ihrer Bekämpfung oft schädlicher als die Bewegungen selbst. Ich habe eine Anzahl von Heilungsfällen beobachtet, in welchen zwei Tage lang dauerndes Erbrechen die Blasenwandungen gewaltsam nach unten gedrängt hatte, oder in welchen nach Ausgleichung grosser Defecte so heftige Blasenkrämpfe entstanden, dass durch mehrere Tage jeder Tropfen Urin aus der Blase geschleudert wurde, oder in welchen bei Verstopfung des einliegenden Katheters die Blase soweit ausgedehnt wurde, dass endlich der Urin neben dem Katheter gewaltsam herausdrang. Im Vergleich zu diesen Zerrungen konnte daher die Zerrung, wie sie bei normaler Füllung und Entleerung der Blase vorkommt, nicht mehr als schädlich gelten und das permanente Einliegen eines Katheters musste als unnöthig angesehen werden. Nachdem ich aber weiterhin die Beobachtung gemacht hatte, dass der einliegende Katheter nur ausnahmsweise gut vertragen wird, dass er zu Blasenkatarrh, zu Urindrang, selbst zu Blasenkrämpfen Veranlassung gibt, dass man auch bei den zuverlässigsten Gehilfen nicht davor gesichert ist, dass durch Verstopfung des Katheters eine abnorme Ausdehnung der Urinblase zu Stande kommt, so entschloss ich mich, denselben ganz zu entfernen. Bei meiner Nachbehandlung entleeren die Patientinen

aussprach, durch das Serum oder den Schleimgehalt des Unterhautzellgewebes zersetzt und dadurch Gangrän erzeugt, sondern er wurde nahezu ebenso schnell resorbirt, wie das Wasser. Durch meine Experimente bin ich sogar zu der Ansicht gekommen, dass der Brand, welchen man bei Urininfiltration beobachtet, auf Druckbrand von Innen, durch das gewaltsame Einpressen grosser Flüssigkeitsmengen in das intermusculäre und subcutane Bindegewebe, aber nicht auf zerstörender Wirkung des Urins beruht. — Ich werde die Experimente detaillirt an anderem Orte beschreiben.

den Urin wie in gesunden Tagen ohne jegliche Beihilfe oder der Katheter wird alle 3—4 Stunden zur Entleerung eingeführt, wenn die Patientinen den Urin nicht freiwillig lassen können.

Bei der *Operation der Mastdarmscheidenfisteln* und *der complicirten Dammrisse* sucht man eine 10 bis 12tägige Stuhlverstopfung zu erzielen durch Opium, möglichste Abstinenz von Speisen und ruhige Rückenlage. Man will dadurch den Koth von den Mastdarmwunden abhalten und die Zerrungen an den frischen Narben vermeiden, welche bei Entleerung des Kothes entstehen. Aber ich ziehe die weit einfachere und weniger quälende Behandlung mit Abführmitteln vor. Denn die Zerrungen können schon sehr bedeutend sein, ohne dass sie einer gut vereinigten Wunde schaden. Ich beobachtete bei anhaltendem Erbrechen nach der Operation einer Mastdarmscheidenfistel und nach mehreren Operationen des complicirten Dammrisses einen so bedeutenden Drang nach unten, dass Mastdarmschleim und Kothflüssigkeit, ja die Mastdarmschleimhaut selbst aus dem Anus herausgepresst wurden; ferner trat in einigen Fällen, in welchen ich eine langdauernde Stuhlverstopfung erzeugen wollte, die Entleerung schon am 5. Tage ein — aber nichtsdestoweniger kam die Vereinigung in diesen Fällen zu Stande. Ich konnte deshalb annehmen, dass ein normaler Stuhlgang oder gar dünne Stühle der Vereinigung keinen Schaden bringen würden. Als ich nun aber weiter beobachtete, dass eine 12tägige Verstopfung mit nicht unerheblichen Schädlichkeiten verbunden ist, dass bei dieser Behandlung, welche der Patientin grosse Inconvenienzen verursacht, die Gase in vermehrtem Masse sich ansammeln und mit Gewalt gegen die Wunde und Mastdarmscheidenwand andrängen, als ich beobachtete, dass bereits am 7. und 8. Tage dicke feste Kothballen soweit nach dem Anus vorgedrungen waren, dass die vereinigte Mastdarmscheidenwand unmittelbar auf ihnen lag und durch sie gespannt wurde, als ich endlich beobachtete, dass die 12 Tage alten Kothballen trotz Klystieren und Zerkleinerungs-Versuchen am Afterrande Einrisse in frischer Narbe erzeugten, welche eine längere, sogar eine dauernde Schwächung der Schliessmuskeln zur Folge haben können (S. unten), so musste ich darauf hingeführt werden, dass die Purgirmethode weit rationeller sei als die Constipationsmethode. — Meine Nachbehandlung nach Operation der Spalten und Defecte am Mastdarme, am Damme und an der Scheide besteht daher in Abführmitteln, welche jeden 2. oder 3. Tag wiederholt werden. Der Urin wird entweder alle 5 oder 6 Stunden mit dem Katheter entleert oder die Patientin lässt ihn freiwillig in ein untergesetztes Steckbecken. Die

Wunde wird täglich 2mal abgespritzt, um sie von Eiter, Urin und Scheidensecret zu reinigen. Eine strenge Abstinenz von Speisen und die beständige Rückenlage sind nicht nothwendig.

Zu dieser einfachen, so zu sagen *negativen Nachbehandlung* wurde ich, wie obige Beobachtungen lehren, schrittweise hingedrängt. In früherer Zeit hätte ich eine solche Behandlung selbst für ein grosses Wagniss gehalten, und es kostete mich viel Ueberwindung, die Heftpflaster bei stark spannenden Hasenscharten wegzulassen, eine Blasenscheidenfistel ohne Katheter zu behandeln und bei complicirtem Dammrisse Diarrhöen zu erzeugen. Bei der Behandlung der Blasenscheidenfistel habe ich mich immer wieder zum Einlegen der Katheter entschlossen, sobald ein Material als besonders reizlos und deshalb geeignet zum permanenten Einliegen und zur Herstellung absoluter Ruhe der Blasenwandungen gepriesen wurde. Aber ich habe die gerühmten Eigenschaften nicht gefunden und bin immer wieder zu meiner negativen Behandlung, als der Hauptmethode, zurückgekehrt.

Diese Behandlung hat aber ausser der Vermehrung der Heilungschancen auch noch den unendlichen Vortheil, dass sie die Mühen des Arztes und die Qualen der Patientin, welche mit der Nachbehandlung einiger Operationen verknüpft waren, auf ein Minimum reducirt und dass sie dadurch auch ermöglicht, dass schwächliche Patienten operirt werden können, während in früherer Zeit nur starke Constitutionen die Nachbehandlung ertrugen. Ferner ist durch sie die Möglichkeit gegeben, dass die einschlägigen Operationen unter Umständen ausgeführt werden können, unter welchen man sich früher kaum zur leichtesten Operation entschlossen hätte. Hasenscharten haben wir nicht allein an älteren Kindern und Erwachsenen, sondern auch an Neugeborenen in der Klinik operirt und den Eltern gestattet, die Kinder in ihren meilenweiten Wohnort zurückzubringen (S. unt. Hasenscharten). Eine Uranoplastik wurde in der Klinik an einem 4 J. alten Kinde ausgeführt und dieses nach der Operation in seine Wohnung zurück gebracht. Nach 3 Tagen wurden die Nähte wieder entfernt; die Heilung war vollständig zu Stande gekommen. Bei meinem letzten Aufenthalte in *Darmstadt* im Herbst 1864 habe ich 2 Blasenscheidenfisteln und 1 Gebärmuttervorfall (s. unten Patientinen Keil, Wörle und Graulich) operirt und die Patientinen nach der Operation nicht mehr besucht. Eine Wärterin hatte die Aufsicht und befreundete Aerzte entfernten die Nähte. Die vollständige Heilung kam in allen 3 Fällen zu Stande. Bei der Durchreise durch *Leipzig, Göttingen* und *Berlin* operirte ich

4 Fisteln, welche durch Sitz oder Grösse oder Complication der Verheilung grosse Schwierigkeiten boten. Ich besuchte die Patientinen nach der Operation nicht wieder. In allen 4 Fällen kam die Heilung bis auf sehr kleine Oeffnungen zu Stande. Die erste Fistel erforderte keine weitere Operation und wurde durch mehrmalige Aetzungen in Leipzig *) geheilt. Die 2 Berliner und die Göttinger Patientin wurden mir späterhin gütigst nach Rostock gesendet, wo ich die Heilung vollendete. (S. unten Patientinen Hagemeier, Gräber, Wolf).

Ueber Uteruskrankheiten.

Lageveränderungen der Gebärmutter.

Seitliche Abweichung, Elevation, Versionen, Flexionen.

Nach Vorträgen und Beobachtungen auf Prof. Seyfert's gynaekologischer Klinik (vergl. Bd. 90).

Von Dr. Saexinger.

Um die Bedingungen, unter welchen Lageveränderungen des Uterus zu Stande kommen, genau würdigen zu können, muss man die Befestigungsweise des Uterus, seine Stellung und sein Verhältniss zu den übrigen Organen des kleinen Beckens kennen. Bei aufrechtem Gange und normal geneigtem Becken ruht der Uterus mit seiner vorderen Fläche auf der hinteren Fläche der Blase, das Peritonaeum geht in der Gegend des inneren Muttermundes von der Blase auf den Uterus über, überzieht dessen vordere und hintere Fläche, und reicht rückwärts tiefer herab, indem es noch den obersten Theil der Scheide überzicht und sich erst von da im Bogen nach hinten und aufwärts an die hintere Wand des Beckens schlägt. Unterhalb des Peritonaeums an der vorderen Fläche des Uterus ist derselbe durch kurzes, gefässreiches Bindegewebe an die hintere Blasenwand befestigt. Die runden und breiten Mutterbänder werden meistens als wesentliche Befestigungsmittel des Uterus bezeichnet; bedenkt man jedoch, dass die runden Mutterbänder in einem nach aussen und vorn convexen Bogen verlaufen und sich in Weichtheile, das Fettpolster der Schamlippen

*) Die Krankengeschichte dieser Patientin (Stuhr aus Oeltzschau bei Leipzig) ist bereits in meiner citirten Schrift pag. 17 in extenso veröffentlicht.

inseriren, und dass die breiten Mutterbänder sehr schlaff und dehnbar sind, so wird man schon a priori diesen Organen als Befestigungsmittel der Gebärmutter geringen Werth beilegen. Die Untersuchung an der Leiche bestätigt diese Annahme vollkommen, denn man kann den Uterus bis ganz an die hintere Beckenwand andrängen, in welcher Lage er sich bei den höchsten Graden der Ausdehnung der Blase befindet, ohne dass die Ligamenta rotunda bei dieser Dislocation besonders straff gespannt würden, ebenso kann man den Uterus bedeutend in die Höhe, nach abwärts, nach der einen und der anderen Seite hin bewegen, ohne dass man eine wesentliche Spannung der beiden oder im letzteren Falle des einen breiten Mutterbandes bemerken würde. Die Ligamenta lata et rotunda haben daher als Befestigungsmittel des Uterus blos geringen Werth. Zur Fixirung des Uterus tragen ferner die Ligamenta pubo-vesico-uterina, sowie die bei weitem stärkeren utero-sacralia bei. Beide Bänder bestehen aus Streifen der Fascia pelvis, die Lig. utero-sacralia ausserdem noch aus glatten Muskelfasern; dieselben sind meist stark entwickelt und gehen von beiden Seiten des Rectums in einem nach innen concaven Bogen zur hinteren Fläche des Cervix uteri, heben mitunter das Bauchfell des Douglas'schen Raumes zu zwei ziemlich deutlichen halbmondförmigen langen Falten auf, welche besonders beim Bewegen des Uterus nach vorn deutlich hervorspringen und als Lig. utero-sacralia schon von Mad. Boivin und Dugès beschrieben wurden. Diese beiden sichelförmigen Falten vereinigen sich manchmal an der hinteren Cervicalfläche des Uterus und scheiden dann das Cavum Douglasii in eine grössere obere und eine kleinere untere Hälfte. Die Lig. utero-sacralia, auch Retractor uteri genannt, sind Antipoden der Lig. pubo-vesico-uterina und der Lig. rotunda. Zur Fixirung des Uterus trägt seine Einpflanzung in die straffe Beckenbinde, die Scheide und der Damm bei; die gegenseitige Lage der einzelnen Organe im Becken jedoch ist die wichtigste Befestigungsweise desselben. Dehnt sich die Blase aus, so wird der Uterus etwas gehoben und nach rückwärts gedrängt, so dass er bei den höchsten Graden der Blasenausdehnung an die hintere Beckenwand zu liegen kommt; wird die Blase entleert, so sinkt auch der Uterus in seine normale Lage zurück und der Douglas'sche Raum wird von Dünndarmschlingen wieder ausgefüllt. Der Uterus hat im normalen Zustande eine grosse Beweglichkeit, wovon man sich im Leben, wie an der Leiche leicht überzeugen kann. Man kann im Leben den Uterus mit der eingeführten Sonde leicht auf 2 Zoll heben, ohne dass man auf Schwierigkeiten stösst oder der Frau Schmerzen verur-

sacht, ebenso lässt sich der Uterus besonders bei schlaffer, weiter Scheide bis gegen den Scheideneingang herabziehen; auch sind die Bewegungen desselben nach der einen oder der anderen Seite leicht ausführbar. Noch eclatanter überzeugt man sich in der Leiche von der grossen Beweglichkeit des Uterus. Diese grosse Beweglichkeit wird daher das Entstehen anomaler Lagen desselben wesentlich begünstigen.

Der Uterus kann sich nach vorn oder rückwärts neigen, ohne dass er dabei in seiner Axe geknickt würde, *Versionen, Ante- und Retroversio;* er kann auch vorn oder rückwärts geknickt werden, *Antro- und Retroflexio*; er kann nach oben gehoben, nach abwärts dislocirt werden, *Elevatio, Descensus, Prolapsus uteri;* er kann nach der einen oder der anderen Seite hin gedrängt werden mit oder ohne Knickung in seiner Achse, endlich kann er in *Hernien* vorfallen.

Die seitliche Abweichung des Uterus kann angeboren oder erworben sein. Im Foetus kann es durch Verkürzung der Ligamenta lata et rotunda der einen Seite, ohne dass dieselbe durch Entzündung hervorgerufen wurde, zu seitlicher Lagerung des Uterus kommen. Selten kommt die Verkürzung der Ligamente im Foetus durch Entzündung zu Stande. Erworben wird die seitliche Lagerung durch Schrumpfung des einen breiten oder runden Mutterbandes nach Entzündung, durch Hernien, durch Narbenzug nach Entzündung der Umgebung, durch Geschwülste im kleinen Becken, welche den Uterus auf die Seite drängen. Bei der seitlichen Lagerung des Uterus ist auch die Scheide verzogen, so dass der Fornix nach der Seite der Verschiebung kleiner wird oder fehlt, während er an der anderen Seite ausgebildet ist. Man wollte die abnorme Lagerung des Uterus durch eine Erkrankung der Scheide erklären; die Verschiebung der Scheide ist jedoch consecutiv. Die seitliche Lagerung des Uterus hat keine besondere praktische Bedeutung, die Constatirung dieser Lagerungsanomalie erscheint mehr deshalb wichtig, damit man den in der einen oder anderen Inguinalgegend liegenden Uterus nicht etwa für etwas Pathologisches und eine in der Mitte des Beckens lagernde Geschwulst für den Uterus halte. Die seitliche Lage des Uterus ist durch die combinirte äussere und innere Untersuchung, durch die Stellung der Vaginalportion, das Verhalten des Scheidengewölbes, sowie durch die Einführung der Sonde meist leicht zu erkennen.

Die Elevation des Uterus ist immer consecutiv, bedingt durch physiologische oder pathologische Zustände. Der Uterus steigt in die Höhe, wenn er grösser wird und im kleinen Becken keinen Raum mehr hat. Schwangerschaft, Haematometra, Hydrometra, Fibrome,

intrauterine Polypen, Carcinom im Grunde des Uterus, sowie pathologische Zustände seiner Adnexa, der Tuben, der Ovarien, der Ligamenta lata, endlich Geschwülste, welche unterhalb des Uterus sich entwickeln, bedingen eine Elevation; ebenso kann der Uterus durch Anwachsung an die vordere Bauchwand nach vorausgegangener meist puerperaler Peritonitis in der Höhe fixirt bleiben. Die Scheide wird in allen Fällen von Elevation länger, gespannt, glatt; die Vaginalportion wird kürzer, ja sie kann vollkommen schwinden, so dass der gleichfalls ausgezogene Scheidengrund den unmittelbaren Uebergang in den Uterus bildet. Ist die Zerrung nach aufwärts sehr beträchtlich, so kann der Cervicaltheil so atrophiren, dass er sich selbst ganz lostrennt. Die Elevation bedingt an und für sich meistens keine subjectiven Krankheitserscheinungen; nur in den höchsten Graden derselben, besonders beim raschen Zustandekommen, können subjective Erscheinungen auftreten; diese werden jedoch gegen die, die Elevation hervorrufenden Affectionen so in den Hintergrund gedrängt, dass sie nicht leicht abgeschätzt werden können. Die Diagnose der Elevation des Uterus ist meistens durch die combinirte äussere und innere Untersuchung und durch die Sonde zu stellen, welche letztere über den Verlauf der Gebärmutterhöhle, über deren Länge, sowie überhaupt über den Stand des Uterus Aufschluss gibt. Die Therapie muss stets gegen die die Elevation bedingenden Zustände gerichtet sein.

Versionen. Zu dem Zustandekommen der Versionen gehört immer ein starrer Uterus. Bei der *Anteversio* macht die Vaginalportion die Wendung nach hinten, so dass ihr Os externum gegen den Mastdarm sieht. Die Anteversion kommt meistens bei vergrössertem Uterus vor und ist im Vergleich mit der Umbeugung des Uterus nach hinten viel seltener, auch erreicht dieselbe nicht jene hohen Grade der Ausbildung. In den bedeutendesten Graden der Anteversion erscheint der Uterus mehr oder weniger horizontal im Becken gelagert; sein Grund ist dann durch das vordere Scheidengewölbe deutlich zu fühlen und der Uterus lagert etwas höher im Becken. Die Scheide wird durch den nach hinten und oben dislocirten Vaginaltheil mehr gestreckt.

Zu dem Zustandekommen der Anteversion gehören folgende Bedingungen: Der Uterus muss starr sein, die Blase nach abwärts weichen, ebenso müssen das Peritonaeum, die Beckenfascia und die vordere Scheidenwand nachgeben. Geringe Steigung und Weite des Beckens, Erschlaffung der Bänder, viele Geburten, grosser, besonders im Fun-

dus schwerer Uterus, Infarct, Hypertrophie, Fibrome, intrauterine Polypen, Schwangerschaft begünstigen das Zustandekommen der Anteversion, welche durch die kräftig wirkende Bauchpresse hervorgerufen wird. Manchmal kommt es durch Adhaesionen der vorderen Fläche des Uterus an die hintere Blasenwand zu einer Vorwärtsbeugung, welche jedoch keine besondere Bedeutung hat, da sie nicht hochgradig wird. Die praktische Bedeutung der Anteversionen ist von vielen Gynaekologen entschieden zu hoch angeschlagen worden. Ein antevertirter, nicht übermässig grosser Uterus macht meistens *gar keine Beschwerden*; ist der Uterus jedoch gross, schwer und mehr oder weniger *horizontal* im Becken gelagert, so können Beschwerden vorhanden sein, welche von dem mechanischen Einflusse herrühren, den das vergrösserte und dislocirte Organ auf seine Umgebung ausübt. Die Frauen klagen dann über Druck im Becken, über häufiges Harnen, ja selbst über Harnträufeln und über Schmerzen bei der Defaecation, manchmal über Dysmenorrhöe. Bei den höheren Graden der Anteversion kann durch die Dislocation der Vaginalportion die Conception erschwert werden und Sterilität eintreten.

Die *Diagnose* der Anteversion ergibt sich bei der inneren Untersuchung aus dem hohen und horizontalen Stande der Vaginalportion, aus ihrer Richtung, sowie aus dem durch die vordere Scheidenwand fühlbaren, über der Symphyse nicht nachweisbaren Uteruskörper, welcher, falls keine Adhaesionen vorhanden sind, stets leicht in seine normale Lage reponirt werden kann. Ist die Schwangerschaft auszuschliessen, so gibt die Sonde volle Sicherheit bezüglich der Diagnose, dieselbe ist jedoch bei den höheren Graden der Anteversion meist schwer einführbar und muss stark gekrümmt werden.

Da die meisten Anteversionen keine Beschwerden hervorrufen, so wird der praktische Arzt auch nicht in die Lage kommen, einschreiten zu müssen; sollte jedoch ein bedeutend antevertirter und schwerer Uterus Beschwerden hervorrufen, so müssten dieselben durch die Reposition der Gebärmutter, und in Fällen, wo die Vergrösserung des Uterus zu beheben ist, durch Entfernung derselben beseitigt werden; die mangelhafte Involution des Uterus, sowie intrauterine Polypen und Fibrome, falls deren Entfernung möglich ist, sind wohl die einzigen Zustände, wo die Vergrösserung des Uterus beseitigt werden kann. Die Beschwerden, welche der schwangere, antevertirte Uterus hervorruft, schwinden von selbst, wenn die Schwangerschaft fortschreitet und der Uterus das kleine Becken verlässt. Die Reposition kann bei horizontaler Rückenlage, bei vorsichtigem Gebrauche der

Bauchpresse für einige Zeit wohl Erleichterung hervorbringen; sobald die Frau jedoch das Bett verlässt und die Bauchpresse kräftiger wirken lässt, kehrt die Anteversion und mit ihr die Beschwerden wieder zurück. Die Reposition des antevertirten Uterus wird in der horizontalen Rückenlage mit der halben Hand durch das vordere Scheidengewölbe vorgenommen und gelingt leicht, wenn keine Adhäsionen den Grund des Uterus fixiren. Die von Scanzoni vorgeschlagene Bauchbinde (ceinture hypogastrique) ist ebenso wie der zur Hintanhaltung der Anteversion von Scanzoni gebrauchte Roser'sche Gebärmutterträger nicht von Nutzen.

Unter den 1181 Fällen gynaekologischer Krankheitsformen befanden sich 10 Fälle von Anteversion des Uterus. In 4 Fällen hatten die Frauen geboren oder abortirt und der antevertirte Uterus war in allen diesen Fällen grösser als der normale. In 3 Fällen bot der Uterus das Bild von exquisiter mangelhafter Involution dar. 4mal kam Anteversion in den ersten Schwangerschaftsmonaten und 2mal bei jungfräulichem Uterus vor. Blos in 3 Fällen war die Anteversion von belästigenden Zuständen, als häufigem Harnen, begleitet; in einem Falle, wo zugleich Schwangerschaft vorhanden war, ging der Harn tropfenweise ab. Ferner klagten in allen 3 Fällen die Frauen über einen dumpfen, drückenden Schmerz in den Genitalien und über Schmerzen bei der Defaecation. In 2 Fällen von Anteversion des schwangeren Uterus war eine Cystokele vaginalis vorhanden; die Frauen konnten den Harn nicht lange halten, entleerten ihn jedoch ohne Schmerz. — Was die Anteversion bei jungfräulichem Uterus anbelangt, so war in dem einen Falle der Uterus etwas hypertrophirt und in Folge von partieller Peritonitis an die hintere Blasenwand fixirt; das Individuum war eine Meretrix, welche wegen Blennorrhöe des Uterus und Metrorrhagie bereits mehrmals auf der Frauenabtheilung gelegen war. Der zweite Fall betraf einen antevertirten normalgrossen jungfräulichen Uterus, wo die Lageveränderung des Organs gar keine Beschwerden hervorrief. Die Anteversion des Uterus war blos in 2 Fällen bedeutend ausgebildet; der mangelhaft involvirte Uterus lag in diesen Fällen fast ganz horizontal im Becken; beide Frauen hatten Harnbeschwerden und anhaltenden drückenden Schmerz in den Genitalien, jedoch keine Menstruations-Anomalien. Die Behandlung bestand in der wiederholten Ausführung der Reposition und in Verordnung anhaltender Rückenlage, zugleich wurde durch die kalte Scheiden-Douche, sowie durch das zeitweilige Einführen der Uterussonde und entsprechende innere Behandlung die vorhandene mangelhafte

Involution zu beheben gesucht. In einem Falle gelang es, eine Verkleinerung des Uterus und hiermit eine Abnahme der Beschwerden zu erzielen; in dem anderen Falle konnte kein Resultat erreicht werden, da die Person bereits nach drei Wochen sich der Behandlung entzog. In dem 3. Falle, wo die Anteversion mit Beschwerden einhergegangen war, schwanden dieselben von selbst, da der antevertirte Uterus im Verlaufe der eingetretenen Schwangerschaft das kleine Becken verliess und so die Anteversion verschwand.

Retroversion. — Da der Uterus nach rückwärts an keinem Organe anliegt, sondern von einer tiefen Excavation, dem Douglas'schen Raume begränzt wird, so ist die Rückwärtsneigung des Uterus leicht möglich und erreicht auch weit bedeutendere Grade als die Anteversion. Als Momente, welche die Retroversion begünstigen, müssen angesehen werden: ein weites, wenig geneigtes Becken, ein starrer, vergrösserter, besonders im Grunde und an der hinteren Wand schwerer gewordener Uterus, sowie die Erschlaffung seiner Bänder und Unterlagen. Hervorgerufen wird dieselbe durch heftige Wirkung der Bauchpresse und zwar oft plötzlich, wie dies bei der Retroversio uteri gravidi geschieht. Die Retroversion ist häufiger als die Anteversion und erreicht auch höhere Grade. In geringen Graden der Ausbildung erscheint der Uterus so dislocirt, dass sein Grund mehr gegen die Aushöhlung des Kreuzbeines sieht, während seine Vaginalportion nach vorn und oben gegen die Symphysis ossium pubis hinaufrückt; der Uterus steigt dabei etwas höher ins Becken hinauf, jedoch nicht so bedeutend, als dies bei der Anteversion der Fall ist; es scheint demnach die Vagina auch weniger gestreckt als bei der Anteversion. Bei weiter gediehenen Graden senkt sich der Uterus tiefer unter das Promontorium und die Dislocation der Vaginalportion geht mehr nach oben und vorn, so dass dieselbe sich dem unteren Rande der Symphyse nähert; in den höchsten Graden der Retroversion, wie solche bei bedeutender Vergrösserung des Uterus, namentlich bei Schwangerschaften vorkommen, kann der Uterus sich so stellen, dass sein Grund durch die anhaltende und bedeutende Wirkung der Bauchpresse sich tief herab zwischen Rectum und Vagina drängt, so dass er dem Beckenausgange nahe kommt, während sein Vaginaltheil gerade unter, ja selbst hinter der Symphyse nach oben gerichtet steht. Es sind in der Literatur Fälle bekannt, wo die Retroversion sogar soweit gedieh, dass bei besonders stürmisch wirkender Bauchpresse die peritoneale Tasche zwichen Rectum und Vagina durchriss und dass der Uterusgrund durch den Riss der hinteren Scheidenwand oder des

Mastdarmes prolabirte, wie solche Fälle von Rokitansky, Grenser, Mayer beschrieben wurden.

Die Retroversion hat sehr verschiedene Bedeutung, je nach dem Grade ihrer Ausbildung und je nach der Beschaffenheit des Uterus. Ist der Uterus blos mässig vergrössert und nicht hochgradig retrovertirt, so sind die subjectiven Erscheinungen, welche von der Retroversion hervorgerufen werden, meistens so gering, dass viele Frauen gar keine Ahnung haben von der bestehenden Lage-Anomalie; in seltenen Fällen kommt es zu Erscheinungen, welche von dem mechanischen Einflusse herrühren, den das dislocirte und vergrösserte Organ auf seine Nachbarschaft ausübt und welche als Compression des Mastdarmes und der Blase, sowie als Druck des Uterus auf seine Unterlage auftreten, zu welchen Beschwerden sich noch Dysmenorrhöe gesellen kann. Durch die Dislocation des Vaginaltheiles nach oben wird die Conception erschwert und Sterilität bedingt. Häufig jedoch bedingt die Retroversion des nicht schwangeren und nicht besonders vergrösserten Uterus gar keine Krankheitserscheinungen; es wurde die Bedeutung der Retroversion von vielen Aerzten und Gynaekologen daher gewiss überschätzt. Bei hysterischen Frauen, welche gleichzeitig Ante- oder Retroversionen des Uterus haben, kommen mannigfache, mitunter oft sehr belästigende Zustände vor, als Hysteralgie, Pruritus vulvae et vaginae, Dysmenorrhoea nervosa etc., welche mit der Lageanomalie des Organs in keinem Zusammenhange stehen und als Theilerscheinungen des hysterischen Krankheitsprocesses aufgefasst werden müssen und sich auch häufig bei hysterischen Frauen finden, bei denen keine Lageanomalie der Gebärmutter vorhanden ist. Häufig ist gleichzeitig mit der Retroversion des Uterus Blennorrhöe und Auflockerung der Schleimhaut complicirt, besonders in jenen Fällen, wo die Retroversion nach Abortus oder nach einer Entbindung aufgetreten ist, und gewöhnlich zugleich eine mangelhafte Involution des Uterus constatirt werden kann.

Die *Diagnose* der Retroversion ist meistens leicht zu stellen; es sichern dieselbe: der im hinteren Scheidengewölbe und durch den Mastdarm leicht und über der Symphyse nicht nachweisbare Körper des Uterus, die nach vorn und oben dislocirte Vaginalportion, die vom Rectum und von der Scheide aus gewöhnlich leicht zu bewerkstelligende Reposition, endlich bei den geringeren Graden die Einführung der Sonde. In seltenen Fällen kann eine Retroversion durch membranöse Adhaesionen der hinteren Wand des Uterus an die vordere des Rectums auf ähnliche Weise zu Stande kommen, wie die

Anteversion durch Anwachsung der vorderen Uteruswand an die Blase. Die Retroversion ist dann eine fixirte, in dem Grade ihrer Ausbildung eine constante und lässt keine Reposition zu. Manchmal bildet sich die Retroversion aus einer Retroflexion des Uterus heraus, ebenso wie ein anteflectirter Uterus in eine Anteversion übergehen kann. Der Uebergang einer Retroflexion in eine Retroversion geschieht so, dass der Cervix der Abbiegung des Uteruskörpers nach hinten folgt, indem er von der Vaginalportion her nach aufwärts gezogen wird. Schon bei leichteren Retroflexionen bemerkt man eine Verrückung der Vaginalportion nach vorn und aufwärts, wobei die vordere Lefze verflacht erscheint. Mit Zunahme der Flexion verstreicht die sie bildende Duplicatur vollständig.

Die Retroversion kommt fast ausschliesslich bei vergrössertem Uterus zu Stande; am häufigsten geben mangelhafte Involution des Uterus nach der Geburt und Abortus, seltener Vergrösserung durch Fibrome, Polypen, Hypertrophie Veranlassung dazu. Retroversionen des normal beschaffenen, jungfräulichen Uterus sind sehr selten.

Da die Rückwärtsneigung der nicht schwangern und nicht bedeutend vergrösserten Gebärmutter meistens keine oder nur sehr geringe Beschwerden hervorruft, so wird der Arzt auch nicht häufig in die Gelegenheit kommen, gegen diese Lageanomalie einschreiten zu müssen. Bedingt der retrovertirte Uterus jedoch Druck auf die Blase und den Mastdarm oder Druck auf seine Unterlage, so können diese Beschwerden durch die Reposition des dislocirten Organs *palliativ* behoben werden; eine *bleibende* Entfernung derselben wird dann gelingen, wenn es möglich ist, die die Retroversion hervorrufende Vergrösserung der Gebärmutter zu beheben. Hat eine Geburt oder ein Abortus vor nicht langer Zeit stattgefunden und ist eine mangelhafte Involution des Uterus die Ursache der Retroversion, so können durch Einleitung der Involution alle Beschwerden der Retroversion schwinden.

Die Reposition des retrovertirten Uterus wird bei horizontaler Rücken- oder Seitenlage der Frau entweder durch die Einführung der Sonde, wenn deren Application möglich und nicht contraindicirt ist, oder bei hochgradigen Retroversionen durch den Mastdarm vorgenommen, worauf man die Frau einige Zeit auf dem Bauch liegen lässt und ihr jede stärkere Anwendung der Bauchpresse untersagt. Das Tragen von Instrumenten, welche in die Scheide oder selbst in den Uterus eingeführt werden, um die Retroversion hintanzuhalten, verwirft Prof. Seyfert, weil sie meistens nicht vertragen werden und wie jene, welche in den Uterus eingeführt werden, geradezu gefährlich sind.

Von weit grösserer Bedeutung ist jedoch die *Retroversion des schwangeren Uterus*, welche ein qualvolles und das Leben der Frau binnen kurzer Zeit gefährdendes Leiden darstellt, und wo der Arzt, frühzeitig gerufen, durch sein Einschreiten den gefährlichen Zustand rasch beseitigen kann. Was die Entstehung der totalen Rückwärtsbeugung der schwangeren Gebärmutter anbelangt, so muss man als prädisponirendes Moment ein weites, geräumiges, wenig geneigtes Becken mit breitem Kreuzbein und tiefem, weitem Douglas'schen Raume bezeichnen, wo entweder durch eine von oben und vorn auf den Uterusgrund direct einwirkende Gewalt oder durch Heben schwerer Lasten, durch Sprung auf die Füsse, Fall auf den Steiss, stürmisch und anhaltend wirkende Bauchpresse die schwangere Gebärmutter plötzlich oder allmälig rückwärts gebeugt wird. Eine im 4. Monat schwangere Gebärmutter kann bei sehr weitem Becken und intensiver Einwirkung der erregenden Ursache noch retrovertirt werden. Retroversionen in den späteren Zeiträumen der Schwangerschaft, z. B. im 7.—8. Monat, wie sie merkwürdiger Weise von einzelnen Autoren beschrieben werden, gehören zu den physischen Unmöglichkeiten. Nächst diesen primären Veranlassungen zur Entstehung der in Rede stehenden Affection können in seltenen Fällen Pseudoplasmen in den Wandungen des Uterus oder eine durch Adhäsionen herbeigeführte Verwachsung der hinteren Fläche desselben mit dem Rectum die Bedingung zur Bildung der Retroversion abgeben. Die durch ein Trauma plötzlich erzeugte Rückwärtsbeugung ist die häufigere Form und geht mit einem so prägnanten Symptomencomplex einher, dass ein Verkennen dieses Zustandes nur bei Unterlassung der inneren Untersuchung der Genitalien möglich ist. Unmittelbar nach Einwirkung der äusseren Gewalt fühlen die Kranken einen oft heftigen Schmerz im Kreuz, ein Gefühl von Völle im Becken und vervollständigen bald durch den eintretenden Nisus zum Abwärtsdrängen die Retroversion. Durch Druck auf den Blasenhals und auf das Rectum kommt es bald zur Dysurie, Ischurie und Enuresis, sowie zu schmerzhafter oder ganz behinderter Defaecation, welche Zustände im Vereine mit den heftigen, wehenartigen Schmerzen und dem Druck in der Kreuzgegend das Leiden zu einem ebenso qualvollen als gefährlichen gestalten. Die innere Untersuchung der Genitalien ergibt eine Verkürzung der Scheide durch den sich hineindrängenden Körper des Uterus, der sich elastisch, dunkel fluctuirend anfühlt und dessen Vaginalportion direct nach oben sieht, knapp unter, oft sogar hinter der Symphyse steht und mit Mühe oder gar nicht zu erreichen ist. Die

Untersuchung per Rectum weist eine, dasselbe mehr oder weniger vollständig comprimirende, runde, elastische Geschwulst nach, die zu umgehen mit einem Finger nicht möglich ist. Ueber der Symphyse findet man die stark ausgedehnte, oft den Nabel überragende, gespannte Blase, welche heftige, kolikartige Schmerzen, sowie continuirlichen Zwang zum Harnlassen bedingt und den qualvollsten Zustand der Kranken herbeiführt. Das Katheterisiren bei vollständiger Compression des Blasenhalses bietet oft die grössten Schwierigkeiten, so dass einzelne Autoren in solchen Fällen die Punctio vesicae vorgeschlagen haben, welche Operation jedoch dadurch umgangen werden kann, dass man die Kranke in der Rückenlage mit etwas erhöhtem Kreuze und mit einem männlichen Katheter katheterisirt, wobei ein Hinaufdrängen der Geschwulst von der Scheide aus die Vaginalportion etwas aus ihrer Lage bringt und das Eindringen des Katheters ermöglicht. — Die Reposition nimmt Prof. Seyfert durch den Mastdarm vor. Zu diesem Behufe lässt er die Kranke die Seitenlage im Bette einnehmen, führt Zeige- und Mittelfinger der rechten Hand, oder wo es möglich, die halbe rechte Hand in das Rectum ein und schiebt mit allmälig gesteigertem Drucke den Fundus uteri über das Promontorium hoch hinauf. Ist die Reposition gelungen, so lässt er die Frau durch längere Zeit die Bauchlage einnehmen und verbietet ihr strengstens, die Bauchpresse heftig wirken zu lassen. Damit die Kranke beim Absetzen des Stuhles nicht zum Drängen verleitet werde, kann man den Mastdarm durch Klysmen entleeren lassen; ebenso wird der Harn mit dem Katheter genommen. Mit der Entfernung des Uterus aus seiner regelwidrigen Lage schwindet auch das Gefühl der Völle und des Druckes im Becken, sowie die heftigen Kreuzschmerzen und von dem ganzen vor der Reposition vorhanden gewesenen Symptomencomplex bleibt häufig blos das Unvermögen, den Harn zu lassen, zurück. Nebst der von Prof. Seyfert geübten, zweckmässigen Repositionsmethode wurden noch die Reposition durch die Scheide, sowie das Herabziehen des Vaginaltheils von Evrat und Moreau entweder mit der Hand oder unter Zuhilfenahme von Instrumenten vorgeschlagen, Verfahren, welche, da ihr Erfolg unsicher und sie in vielen Fällen gar nicht ausführbar sind, keinen Vergleich mit der durch das Rectum einzuleitenden Methode aushalten. — Höchst merkwürdig erscheint der von einzelnen Autoren gemachte Vorschlag, durch Symphyseotomie und Laparotomie die Reposition zu beseitigen. Der von Scanzoni in seinem Lehrbuche der Geburtshilfe erwähnte, von Favrot angegebene Reducteur à air scheint uns mehr Spielerei

als ein Apparat für Reposition eines oft gewaltig eingekeilten Uterus zu sein. Derselbe besteht aus zwei durch lange Röhren mit einander in Verbindung stehenden Kautschukblasen, von denen die eine leer, mittelst einer Sonde hoch in den Mastdarm eingeführt, durch das ihr anhängende Rohr mit der zweiten, mit Luft gefüllten Blase verbunden und durch Ausdrücken der Luft aus dieser gefüllt werden kann, wodurch die Reposition des retrovertirten Uterus bewerkstelligt werden soll.

Was den Verlauf der Retroversio uteri gravidi anbelangt, so kann bei frischen Fällen die Reposition rasch und leicht gelingen, ohne dass es zu jenen Zufällen kommt, die bei längerem Bestande des Uebels gewöhnlich eintreten, nämlich Recidive der Retroversion und Abortus, und die Frau erholt sich binnen kurzer Zeit vollständig. Hat hingegen die Rückwärtsbeugung lange gedauert, so gelingt die Reposition des während der Zeit intumescirten und bedeutend schmerzhaften Uterus schwerer und Recidiven stellen sich ebenso häufig als Abortus ein; nebstdem resultiren aus dem langen Bestande der Affection Gefahren für das Leben der Patientin, die theils von der übermässig ausgedehnten Blase ausgehen, als eitrige Cystitis, Uraemie, Blasenberstung auftreten, theils von der Compression des Mastdarmes und der Incarceration des Uterus herrühren und als Ileus, Abortus mit Metrorrhagien das Leben gefährden. Recidivirt die Retroversion stets wieder und lassen die durch sie hervorgerufenen Erscheinungen nicht nach, so ist die künstliche Einleitung des Abortus gerechtfertigt, welche, wenn die Vaginalportion erreichbar ist, durch den Eihautstich mit der Uterussonde ausgeführt wird. Kann die Vaginalportion nicht erreicht werden, so wurde vorgeschlagen, den Eihautstich durch den Uterus mittelst des Troicarts vorzunehmen, welche Operation von der Scheide oder vom Mastdarm aus vollführbar ist. Hr. Prof. Seyfert billigt jedoch dieses Verfahren nicht und überlässt, wo der Eihautstich nicht durch die Vaginalportion vorzunehmen ist, den Fall der Natur, welche meistens den Abortus selbst einleitet. Das nach der Reposition manchmal durch lange Zeit zurückbleibende Unvermögen, den Harn zu lassen, wird am schnellsten und sichersten durch Dampfbäder beseitigt, während alle anderen, sowohl äusserlich als innerlich angewandten Mittel entweder gar nicht oder doch sehr langsam zum Ziele führen.

Wird der schwangere Uterus nach rückwärts umgebeugt und ist sein Cervicaltheil sehr schlaff, so kommt es zur Knickung desselben, während der Körper des Uterus im Cavum Douglasii liegt, *Retroflexio*

uteri gravidi. Sie hat dieselbe Aetiologie wie die Retroversion und unterscheidet sich von derselben nur dadurch, dass bei der Retroflexion des schwangeren Uterus die Erscheinungen der Einklemmung der Gebärmutter, der Beckenorgane und besonders des Blasenhalses bei weitem nicht so heftig auftreten als bei der Retroversion.

Unter unseren 1181 Fällen befanden sich 14 von Retroversion des Uterus. In 10 Fällen war der retrovertirte Uterus nicht schwanger; in den übrigen 4 Fällen war der schwangere Uterus durch Einwirkung einer äusseren Gewalt umgebeugt worden. Unter den 10 Fällen von Retroversion des nicht schwangeren Uterus kamen 7 bei Frauen vor, welche geboren oder abortirt hatten; in einem Falle war der normale jungfräuliche Uterus retrovertirt; in einem Falle war die Retroversion durch ein im Grunde der Gebärmutter aufsitzendes subperitoneales Fibrom bedingt; einmal war die Retroversion durch Adhäsionen fixirt und kam in dem gleichmässig vergrösserten Uterus einer Meretrix vor, welche zu wiederholten Malen mit partieller Peritonitis nach gestörter Menstruation auf der Frauenklinik gelegen war. Bei allen Fällen von Retroversion des nicht schwangeren Uterus waren die die Lageanomalie begleitenden Erscheinungen gering; die Frauen kamen theils wegen Blennorrhöe des Uterus, theils wegen Blutungen aus der aufgelockerten Schleimhaut der Gebärmutter, theils wegen Erscheinungen von Hysterie auf die Klinik. Beschwerden, welche auf den mechanischen Einfluss des dislocirten Organes auf die Umgebung zurückzuführen gewesen wären, als Harn- und Stuhlbeschwerden oder anhaltender Druck in den Genitalien kamen in keinem Falle vor. Die Reposition gelang in 9 Fällen, der Uterus kehrte jedoch stets wieder in seine Lage zurück, sobald die Frau aufstand und die Bauchpresse zu wirken begann.

Was den Grad der Ausbildung der Retroversion anbelangt, so hatten wir blos in 2 Fällen Gelegenheit, eine vollständige Umbeugung des Uterus zu beobachten; es waren dies Fälle, wo nach der Geburt eine mangelhafte Involution des Uterus zurückgeblieben war, welche zur Retroversion führte; die Vaginalportion stand nach oben gerichtet gerade unter der Symphyse, während der Körper des vergrösserten Organes das Cavum Douglasii ausfüllte und sowohl per vaginam als per rectum deutlich nachweisbar war. In den übrigen 8 Fällen war die Retroversion nicht so ausgebildet. Die Menses waren in 7 Fällen normal und ohne Schmerzen; in 3 Fällen waren dysmenorrhoische Erscheinungen vorhanden; obgleich in diesen Fällen die Umbeugung des Uterus keinen hohen Grad erreicht hatte. Die Frauen litten

jedoch an hysterischen Convulsionen und es dürfte die Dysmenorrhöe Theilerscheinung des hysterischen Processes gewesen sein. Da bei allen Frauen die Lageanomalie des Uterus keine auffällig belästigenden Erscheinungen hervorgerufen hatte, so wurde die Behandlung blos gegen die, die Retroversion complicirenden Zustände, als Blennorrhöe des Uterus, Metrorrhagie, Hysterie gerichtet. Die in 4 Fällen von Retroversion vorhanden gewesene mangelhafte Involution des Uterus war nicht zu beseitigen, da bereits zu lange Zeit seit der letzten Geburt verstrichen war.

Von grösserem Interesse waren die 4 Fälle von Retroversio uteri gravidi, welche wir in Kürze mittheilen wollen.

R. A., 37jährige Conducteursgattin, Mutter von 2 Kindern und seit $3\frac{1}{2}$ Monaten abermals schwanger, fuhr in Geschäftsangelegenheiten nach Prag. Im Bahnhofe angelangt, sprang sie aus dem Coupé und fühlte in demselben Momente einen heftigen Schmerz in der Kreuzgegend, der nach kurzer Dauer an Intensität bald abnahm und einem Gefühle von Druck und Völle im Becken, das seit jener Zeit die Kranke nicht mehr verliess, Platz machte. Trotz dieser unangenehmen Empfindung ging die Frau ihren Geschäften nach und wurde erst Abends im Bette zum Entleeren des Urins gedrängt; doch nahm sie mit Staunen wahr, dass ihr dasselbe unmöglich sei. Sie versuchte binnen kurzer Zeit wiederholt mit Anstrengung den Harn zu lassen, aber es ging nicht ein Tropfen ab. Auf Anrathen einer Frau nahm sie eine Tasse warmen Chamillenthees zu sich und wärmte sich die äusseren Genitalien so wie die Unterbauchgegend durch Auflegen warmer Tücher, jedoch ohne den geringsten Erfolg. Als am anderen Tage die Schmerzen und der Drang zum Uriniren noch heftiger wurden, liess die Kranke einen Wundarzt rufen, der Tropfen verordnete und die Anwendung localer Wärme auf die Unterbauchgegend sowie auf die äusseren Genitalien empfahl und zweimal fruchtlos die Application des Katheters versuchte. Während dieser Zeit setzte die Kranke den seit 3 Tagen angehaltenen Stuhl ab, und empfand dabei sehr intensive Schmerzen im Mastdarme, die nach der Scheide und dem Kreuzbeine ausstrahlten und nach vollendeter Defaecation bald schwanden. Der Drang zum Harnlassen, die kolikartigen Schmerzen in der Unterbauchgegend, sowie der lästige Druck im Becken steigerten sich am 3. Tage Vormittags der Art, dass die Kranke in keiner Stellung und Lage mehr Ruhe fand und unter Stöhnen sich vergeblich abmühte, den continuirlichen Harndrang zu befriedigen. Der Wundarzt hatte unterdessen zu wiederholten Malen den Katheter stets erfolglos anzulegen versucht und verordnete verschiedene, nach Aeusserung der Kranken, schmerzstillende Mittel. Gegen Abend des 3. Tages ging die Kranke abermals zu Stuhle und empfand dabei dieselben Schmerzen wie das erste Mal, bemerkte aber zu ihrer grossen Freude, dass kurze Zeit nachher der Harn sich tropfenweise entleerte, welcher Umstand den Zustand der Kranken etwas erleichterte. Bald jedoch traten die früheren quälenden Schmerzen mit erneuerter Intensität auf und die Kranke, auf's äusserste erschöpft, suchte Hilfe im allgemeinen Krankenhause, wo sie auf die Frauenabtheilung aufgenommen wurde.

Bei der *Aufnahme* fand man die Kranke mittelgross, kräftig gebaut und gut genährt mit etwas erhöhter Hauttemperatur, beschleunigtem Pulse (100 in der Mi-

nute) und feuchter, belegter Zunge. Mit von Schmerz entstelltem Gesichte suchte die Patientin durch beständiges Lagewechseln ihren qualvollen Zustand zu erleichtern und bat unter Stöhnen, sie baldigst von ihrem Leiden zu befreien, als dessen Sitz sie den Unterleib bezeichnete. Derselbe war aufgetrieben, bei Druck besonders über der Symphyse, schmerzhaft. Die Untersuchung ergibt, dass die Auftreibung durch einen Tumor bedingt ist, der bis über den Nabel sich erstreckt, die Form eines schwangeren Uterus hat, überall gleich resistent ist, dunkel fluctuirt und einen leeren Percussionsschall gibt. Die innere Untersuchung der Genitalien lässt die auffallend kurze Vagina von einer kugligen, prallen, fixirten Geschwulst begrenzt erscheinen, die sich nach rück- und abwärts gegen den Mastdarm erstreckt. Beim Verfolgen derselben gegen die Symphyse zu, kommt man auf die, mit der Geschwulst im Zusammenhange stehende, direct nach oben gekehrte Vaginalportion, welche knapp hinter der Symphyse unverrückbar steht und deren äusserer Muttermund nur mit grosser Mühe zu erreichen ist. Die Untersuchung per rectum ergab vollständige Compression des Darmes durch eine grosse kugelige Geschwulst, die man nicht umgehen konnte.

Die Stellung der Vaginalportion mit nach oben gerichtetem Orificium externum, der Zusammenhang derselben mit der die Scheide ausfüllenden, und den Mastdarm comprimirenden, die Form und Consistenz des schwangeren Uterus besitzenden Geschwulst, die Cessation der sonst stets regelmässigen Menses durch $3\frac{1}{2}$ Monate, das plötzliche Auftreten der Krankheitserscheinungen nach einem Sprunge bei früherem Wohlbefinden, die unmittelbar nach dem Trauma eintretende Harnverhaltung und schmerzhafte Defaecation liessen die Diagnose einer plötzlich eingetretenen Retroversion des schwangeren Uterus zweifellos erscheinen. Dass der Tumor im Unterleib durch die ausgedehnte Blase bedingt sei, unterlag keinem Zweifel. Ich suchte den Katheter anzulegen, was mit Mühe erst gelang, als ich die Spitze desselben stark nach oben richtete, und entleerte 8 Pfund schmutzig gelb-braunen, stark alkalisch riechenden, sedimentreichen Harn. Unmittelbar darauf fühlte sich die Kranke wesentlich erleichtert und konnte ruhig, ohne continuirlichen Drang und ohne die kolikartigen Schmerzen im Bette liegen. Prof. Seyfert demonstrirte den Fall in der Vorlesung und nahm alsbald die Reposition des retrovertirten Uterus durch den Mastdarm vor.

Sechs Stunden nach der Reposition konnte ich deren Bestand per vaginam nachweisen, liess die Kranke jedoch abermals die Bauchlage einnehmen und untersagte ihr jede Anwendung der Bauchpresse. 24 Stunden nach der Gradstellung des Uterus wurde dieser von Prof. Seyfert als vollkommen normalstehend angetroffen und hat auch seit dieser Zeit seine Stellung nicht mehr verlassen. Mit der Entfernung des Uterus aus seiner regelwidrigen Lage schwanden auch das Gefühl der Völle und des Druckes im Becken sowie die heftigen Kreuzschmerzen, und von dem ganzen früheren Symptomencomplex blieb das Unvermögen, den Harn zu lassen, allein zurück. Auch dieses wich nach dem Gebrauche von 2 Dampfbädern, so dass die Kranke nach 8 Tagen das Spital geheilt verliess.

L. M., 22jährige ledige Magd, war seit ihrem 16. Jahre bis vor $3\frac{1}{2}$ Monaten regelmässig menstruirt; seit dieser Zeit traten die Regeln nicht mehr ein. 14 Tage vor ihrer Aufnahme in's Spital war die Kranke mit schwerer Arbeit in der Scheune beschäftigt und bemerkte beim Heben eines Getreidesackes in gebückter Stellung einen heftigen Schmerz im Kreuze, worauf sie sich gegen ihre Umgebung äusserte,

dass sie sich innerlich beschädigt habe. Bald darauf traten Unvermögen, den Harn zu lassen, sowie Schmerzen beim Stuhlabsetzen auf, welche Umstände die Kranke zwangen, ärztliche Hilfe in Anspruch zu nehmen. Der Arzt liess geistige Einreibungen auf Bauch und Damm machen und verordnete ein laues Sitzbad, welche Therapie jedoch den Zustand der Kranken nicht erleichterte. Der Arzt wurde abermals geholt; er versuchte den Katheter anzulegen und entleerte eine ziemliche Quantität Harn. Bald jedoch konnte die Kranke abermals nicht uriniren, die früheren Schmerzen stellten sich noch heftiger ein, wurden aber auch diesmal durch künstliche Entleerung der Harnblase beseitigt. Nach Wiederkehr desselben Zustandes gelang das abermals versuchte Katheterisiren nicht, in Folge dessen das Leiden der Kranken sich derart verschlimmerte, dass der Arzt nach vielen fruchtlosen Versuchen, in die Blase zu gelangen, der Patientin den Rath gab, Hilfe im allg. Krankenhause zu suchen. Während des Fahrens dahin soll der Urin tropfenweise abgeflossen sein.

Der Status praesens bei der Aufnahme gab: eine kleine untersetzte, wohlgenährte Kranke, mit blassgelblicher, höher temperirter Haut, beschleunigtem Pulse und feuchter, belegter Zunge. Die äusserst unruhige Kranke stöhnt continuirlich und geberdet sich wie eine Kreissende. Der Unterleib war durch eine den Nabel überragende, bei Druck schmerzhafte, dunkel fluctuirende, dem schwangeren Uterus an Gestalt gleiche Geschwulst vorgewölbt, die bei der Percussion leer resonirte. Die innere Untersuchung der Genitalien ergab eine Verkürzung der Scheide durch den vollständig retrovertirten Uterus, dessen Vaginalportion knapp hinter der Symphyse mit nach oben gerichtetem Orificium externum fixirt erschien. Der Grund des Uterus comprimirte vollständig das Rectum und war daselbst als kugelige, elastische Geschwulst leicht tastbar. Die physikalische Untersuchung der Brustorgane ergab nichts Abnormes. Die Application des Katheters war mit grossen Schwierigkeiten verbunden und förderte an $8^1/_2$ Pfd. dunklen, ammoniakalisch riechenden, sedimentreichen Harn zu Tage, worauf eine bedeutende Erleichterung in dem Zustande der Kranken eintrat. Die von mir vorgenommene Reposition per rectum gelang rasch und leicht; bei der Rückenlage jedoch beugte sich der Uterus wie früher nach rückwärts um. Die wiederholt vorgenommene Reposition konnte keine bleibende Geradstellung bewirken, der Zustand der Kranken wurde daher durch häufiges Katheterisiren, sowie durch vorsichtig applicirte Opium-Klysmen bei weitem erträglicher gemacht. Zehn Tage nach der Aufnahme traten wehenartige Schmerzen auf; der äussere Muttermund eröffnete sich und trotz kalter Injectionen in die Scheide und Opiumklystiere abortirte Kranke mit mässigem Blutverluste. Die Frucht entsprach einer im 3. Schwangerschaftsmonate Stehenden. — Nach dem Abortus nahm der Uterus dieselbe Stellung ein, wie der gravide, er wurde jedoch, während er sich involvirte, durch mehrmaliges Aufrichten mit der Sonde und kalte Scheideninjectionen soweit aufgestellt, dass die Kranke nach 6wöchentlichem Aufenthalte das Spital mit kleinem, wenig retroflectirtem Uterus verlassen konnte, nachdem die noch 9 Tage nach dem Abortus anhaltende Harnverhaltung durch den Gebrauch von Dampfbädern gänzlich beseitigt war.

Sch. P., 36 J. alt, ledige Magd, erfreute sich stets einer guten Gesundheit. Ihre Regeln traten im 17. Jahre ein, waren immer regelmässig, bis sie vor 3 Monaten ausblieben. 14 Tage vor ihrer Aufnahme in's Spital erkrankte die Patientin unter Kreuzschmerzen, Druck im Becken, Harnverhaltung und erschwerter schmerz-

hafter Defaecation. Als Ursache ihres Leidens gab sie schwere, anhaltende Arbeit am Felde und in der Scheune an; ein plötzliches Erkranken, hervorgerufen durch ein heftig einwirkendes Trauma, konnte bei ihr nicht eruirt werden. Die Steigerung der angeführten Krankheitssymptome nöthigte sie, sich zu Bette zu legen und ärztliche Hilfe in Anspruch zu nehmen. Der Arzt verordnete eine Medicin und eine auf den Bauch einzureibende Salbe, ohne dass diese Therapie irgendwie erfolgreich gewesen wäre. Später applicirte er den Katheter mit Mühe und entleerte eine grosse Menge Harn, worauf die Kranke sich wesentlich erleichtert fühlte. Bald jedoch traten dieselben Krankheitssymptome mit gesteigerter Intensität auf und da der Katheterismus immer schwieriger wurde und die Kranke zu Hause keine Pflege hatte, so liess der Arzt sie in's Spital bringen.

Bei der Aufnahme fand man eine grosse, magere, fiebernde Kranke, die vor Schmerz stöhnend sich unruhig im Bette herumwarf und als den Sitz ihres Leidens den Bauch bezeichnete. Dieser war durch die angefüllte Harnblase, die an Grösse dem schwangeren Uterus im 6. Monate glich, ausgedehnt und bei Druck überall empfindlich. Die innere Untersuchung ergab abermals einen ganz nach rückwärts gebeugten Uterus mit nach oben gekehrter Vaginalportion, die unmittelbar unter der Symphyse fixirt und schwer erreichbar war. Die Scheide sowie der Mastdarm waren von einer an Grösse, Gestalt und beim Anfühlen dem schwangeren Uterus gleichen Geschwulst ausgefüllt, erstere wurde dadurch verkürzt, letzterer gänzlich comprimirt. Die Richtung der Vaginalportion, ihr Zusammenhang mit der dem schwangeren Uterus gleichen Geschwulst, die Compression des Blasenhalses und Rectums, das frühere Wohlbefinden der Kranken, die Cessation der sonst regelmässigen Menses durch 3 Monate waren für die Diagnose der Retroversion des schwangeren Uterus hinreichend. Die physikalische Untersuchung der Brust- und Unterleibsorgane ergab sonst nichts Abnormes. Mit dem Katheter, welcher schwer eingebracht werden konnte, wurden an 7 Pfd. dunkler, übelriechender Harn entleert, worauf die kolikartigen Schmerzen so wie der unaufhörliche Drang zum Harnlassen aufhörten und die Kranke sich beruhigte. Prof. Seyfert reponirte den Uterus durch den Mastdarm leicht, jedoch ohne Erfolg, da die Retroversion sich bald wieder einstellte und wiederholt vorgenommene Repositionen sie nicht bleibend beseitigen konnten. Der Zustand der Kranken wurde wie bei der vorigen durch fleissiges, künstliches Entleeren der Blase, sowie durch vorsichtig applicirte Opiumklystiere erleichtert. Vierzehn Tage nach der Aufnahme traten heftige, wehenartige Schmerzen ein und liessen einen Abortus erwarten, welchen man durch kurz andauernde, mehreremal vorgenommene Scheideninjectionen und Opiumklystiere hintanzuhalten suchte, jedoch vergebens, da die Kranke bald darauf mit mässigem Blutverluste abortirte. Die Frucht war wohl gebildet und entsprach einer $3\frac{1}{2}$ Monate alten. Die Involution des Uterus ging gut von Statten; die Kranke befand sich den Umständen angemessen, konnte selbst uriniren, bis eine unter intensiven Allgemeinerscheinungen auftretende Dysenterie sie nach 33tägigem Spitalaufenthalte tödtete.

Die von Dr. Musil vorgenommene Obduction ergab: Grosser, magerer, blasser Körper, Schädeldach compact, Hirnhäute stark serös durchfeuchtet, Gefässe derselben geschlängelt, blutreich. Hirn fest, Ventrikel eng. In den Sinus- und Jugularvenen wenig flüssiges Blut. Tracheal- und Pharyngeal-Schleimhaut blass. Die Lungen an einzelnen Stellen strangförmig, links über der Basis membranös

angewachsen. Das Gewebe in dem oberen Lappen rosenroth, trocken, in dem an der Basis blutreich, an einzelnen Stellen braun und graubraun hepatisirt. Das Herz mittelgross, schlaff, blassbraunroth. Das Peritoneum glatt, blass, die Milz 4'' hoch, fest, dunkelbraunroth. Die Leber gross, hart, gelbbraun. Die Gallenblase mässig ausgedehnt, mit dunkler, dickflüssiger Galle gefüllt. Im Magen galligtingirte Flüssigkeit, die Schleimhaut glatt, gallig imbibirt. Im Dünndarm reichliche Flüssigkeit von braungelber Farbe, die Schleimhaut glatt, etwas verdickt, schmutzig grau. Der Dickdarm leicht ausgedehnt, die Wandungen namentlich im absteigenden Stücke und Mastdarm starr, bis 2''' dick. Die Schleimhaut im Colon ascendens mit sehr zahlreichen, unterminirten, lividen, an der Basis glatten, mit grauem Exsudat bedeckten Geschwüren besetzt, im Colon transversum und descendens mit einer dicken Lage von grauem, trockenem Exsudat belegt. Die Nieren gross, die Kapsel an beiden stellenweise schwer lösbar, das Gewebe blassbraun. In der linken Niere ausserdem grössere, mässig tiefe, schiefergraue Einziehungen der Oberfläche und zwei bohnengrosse Abscesse unter dem Ueberzuge, beide Ureteren mässig erweitert. Der Uterus gross, vollständig nach hinten vertirt, seine Wandung 1'' dick, sehr mürbe, blassgrau, das Endometrium geschwellt, grau mit einer bräunlichen Flüssigkeit durchtränkt. *Diagnosis.* Retroversio uteri, Dysenteria coli, Pneumonia lobularis lat. utriusque.

4. Fall. Eine 44jähr. Schneidermeistersfrau A. P. hatte seit 3 Monaten ihre Regeln verloren. 4 Tage vor der Aufnahme ins Spital fühlte Patientin plötzlich, als sie einen mit nasser Wäsche beladenen Korb auf den Stuhl heben wollte, heftige Schmerzen im Kreuze und in der Unterbauchgegend; diese hielten einige Zeit an und machten später einem Gefühl von Druck und Völle im Becken Platz, welches die Patientin nicht mehr verliess. Gegen Abend desselben Tages traten kolikartige Schmerzen im Bauche, sowie häufiger Harndrang auf, welche über die Nacht an Intensität so zunahmen, dass die Kranke sich eine Hebamme holen liess. Seit dem Heben der schweren Last konnte die Kranke nicht mehr Urin lassen, obwohl sie unzählige Male selbst mit grossen Anstrengungen Versuche dazu machte. Die Hebamme liess die Frau ein laues Sitzbad nehmen, in welchem die Schmerzen auf kurze Zeit etwas nachliessen. Als gegen Morgen der Harndrang sich wieder intensiv einstellte, wurde ein Arzt geholt, welcher den Katheter anlegte und eine grosse Menge Urin entleerte, worauf durch mehrere Stunden die Patientin sich wesentlich wohler fühlte. Später traten abermals Harndrang, kolikartige Schmerzen in der Unterbauchgegend, sowie Kreuzschmerzen auf, die nach Entleerung der Blase und dem Gebrauche eines lauen Vollbades nachliessen, um nach einer mehrstündigen Pause sich neuerdings einzustellen. Am 4. Tage ihrer Erkrankung suchte die Frau Hilfe im allgemeinen Krankenhause, wo sie der Frauenklinik zugewiesen wurde.

Bei der Aufnahme fand man abermals die Blase bis zum Nabel ausgedehnt und den Uterus vollständig retrovertirt. Nachdem die Blase mittelst des Katheters entleert worden war, wurde die Reposition des Uterus durch den Mastdarm vorgenommen und die Frau angehalten, durch längere Zeit auf dem Bauche zu liegen. Die einmal vorgenommene Reposition hatte einen sehr guten Erfolg, der Uterus blieb in normaler Stellung, die Kranke erholte sich binnen wenigen Tagen, auch konnte sie gleich nach gemachter Reposition den Harn gut lassen. Die Schwangerschaft wurde durchaus nicht gestört und die Frau verliess gesund die Klinik.

Bei allen 4 Frauen war das Becken weit; die erste und vierte waren mehrgeschwängerte, welche stets nach normal abgelaufener Schwangerschaft niederkamen, die 2. und 3. waren erstgebärende.

Interessant war ein Fall von vernachlässigter Retroversion des schwangeren Uterus, welchen ich vor wenigen Wochen auf der Frauenklinik zu beobachten Gelegenheit hatte.

Eine Frau vom Lande abortirte im 3. Monat ihrer Schwangerschaft, nachdem sie durch mehrere Tage zuvor an heftigen Kreuzschmerzen gelitten hat, und wie sie angab, durch 3 Tage den Urin nicht hatte lassen können. Nach dem Abortus traten heftige Bauchschmerzen auf, nach welchen sich eine Geschwulst unterhalb des Nabels zwischen diesem und der Symphyse bildete, die nach einiger Zeit aufbrach und aus welcher sich ein übelriechender, missfärbiger Eiter entleerte. Nachdem die Geschwulst bereits durch längere Zeit geeitert hatte, entschloss sich die Frau erst, Hilfe im Spital zu suchen.

Bei der Aufnahme fand man eine abgemagerte, jedoch fieberlose Kranke, welche zwischen Nabel und Symphyse eine mit gangränösen Fetzen umgebene Oeffnung in der Bauchdecke hatte, durch welche sich Urin und faecalriechende Flüssigkeit entleerten. Später wurde ein grösseres, aus der Wunde herausragendes Stück abgetragen, wobei sich herausstellte, dass es ein Stück Darm war. Durch die Urethra gelangte man mit dem Katheter in die Blase und durch diese mit der Spitze des Katheters zur Bauchöffnung heraus. Es war also eine Blasen- und Darmfistel vorhanden, welche wahrscheinlich durch eine partielle Peritonitis entstanden war, welche zur Anlöthung des Darmes und nachträglich zur Perforation führte, während es durch die mehrtägige Harnansammlung zur Cystitis und ebenfalls zur Perforation der Blase nach aussen gekommen war, ein seltener Ausgang einer Retroversio uteri gravidi, die man nach der Anamnese und dem Decursus morbi anzunehmen wohl berechtigt war. Wir haben den Fall in Kürze blos mitgetheilt, da er ohnehin von dem betreffenden Arzte der Abtheilung wohl ausführlich beschrieben wird.

Flexionen des Uterus stellen Formveränderungen desselben dar, wo die Gebärmutter in ihrer Längsachse, meistens in der Gegend des inneren Muttermundes, mehr oder weniger ausgeprägt nach vorn oder rückwärts winkelig gebogen ist. Man unterscheidet demnach Ante- und Retroflexionen. Sowohl die Ante- als die Retroflexionen zeigen bezüglich ihrer Ausbildung sehr verschiedene Grade, von der einfachen Abbeugung des Gebärmutterkörpers angefangen, bis zu der vollständigen Knickung, wo der Uteruskörper am Halse scharf, ja spitzwinkelig geknickt erscheint. Man hat diese höchsten Grade der Knickung *Infractionen* genannt, zum Unterschiede von den *Flexionen*, welche die minder ausgeprägten Umbeugungen bezeichnen sollten, eine Eintheilung, welche keinen besonderen Werth hat, da sie blos auf dem Gradunterschied basirt ist. Die Anteflexion ist häufiger als die Retroflexion und kommt am

häufigsten bei jungen Mädchen und Frauen vor, die weder geboren noch abortirt haben, während die seltenere Retroflexion fast ausschliesslich blos nach der Geburt oder der Fehlgeburt zu Stande kommt.

Die Anteflexion zeigt, wie schon bemerkt wurde, in ihrer Ausbildung sehr verschiedene Grade, manchmal erscheint die Flexion nur als eine stärkere Ausbildung der dem Uterus als normal zukommenden Neigung nach vorn, während in den höchsten Graden der Uterus der Art winkelig geknickt ist, dass er mit seinem Fundus in der Excavatio vesico-uterina liegt. (Infractio.) Bei der Anteflexion fällt die Knickungsstelle *immer* in die Gegend des inneren Muttermundes, d. i. in die Stelle, wo der Cervix in den Körper übergeht. Ueber das Zustandekommen der Anteflexion sind die Meinungen keineswegs noch übereinstimmend und bereits zu wiederholten Malen gab dieser Gegenstand Anlass zu wissenschaftlichen Controversen zwischen den tüchtigsten Forschern.

Bevor wir die Ansicht Prof. Seyfert's über das Zustandekommen der Anteflexion mittheilen, wollen wir die Urtheile Rokitansky's und Virchow's über die Aetiologie anführen. Beide weichen von einander wesentlich ab und jeder hat seine Anhänger. Die Hauptfrage bezüglich die Entstehung der Flexionen ist die, ob die *wesentliche* Ursache in dem Uterus selbst oder ausser ihm liegt, ob sie eine *organische* oder *mechanische* ist. Virchow behauptet, dass sie eine mechanische, ausserhalb des Uterus gelegene ist und dass die organischen Veränderungen des Uterus-Parenchyms, welche er für gewisse Fälle ausdrücklich anerkennt, erst consecutiver Natur sind, während Rokitansky die organische Veränderung des Uterus als die *primäre*, und die Flexion einleitende hinstellt. Rokitansky hat in der Wiener allg. medicinischen Zeitung (1859 N. 17—18) seine Ansichten über das Zustandekommen der Anteflexion folgendermassen mitgetheilt: Verticale Durchschnitte von Gebärmüttern junger Individuen lehren, dass die die Schleimhaut des Cervix constituirende, dichte, starre, mächtige und an der hinteren Wand merklich dickere Bindegewebsmasse nicht am Orificium internum absetzt, sondern allmälig dünner werdend eine Strecke weit auf den Uteruskörper sich fortsetzt, wobei sie an der hinteren Wand um ein namhaftes höher als ein starres, submucöses Bindegewebsstratum heraufsteigt. Dieses Stratum bildet den Träger der Masse des Uteruskörpers und die Grundlage seiner normalen aufrechten Stellung mit einer leichten Neigung nach vorn und es ist zu erwarten, dass dasselbe bei den Flexionen des

Uterus wesentlich betheiligt sein wird. Die Stelle der Flexion nach vorn fällt immer in die Gegend des Orificium internum, d. i. in jene Gegend, wo der Cervix in den Körper übergeht, an welcher die das innere Stratum des ersteren constituirende starre Bindegewebsmasse sich verjüngt und als submucöses Bindegewebe der Schleimhaut des Uterus auftritt. An dieser Stelle ist der Uteruskörper vom Cervix abgebogen oder eingeknickt. Im Bereiche jener Stelle muss somit der Grund der Flexion liegen. Rokitansky fand in den Fällen von Anteflexion mässigen Grades, die eine Reposition zulassen, constant bei normalem Muskelstratum des Uterus einen Zustand des submucösen Bindegewebsstratums des Cervix und seiner Fortsetzung auf den Uteruskörper, welchem zufolge dasselbe seine Starrheit eingebüsst hatte. Dieser Zustand besteht entweder in einer Wucherung der Uterusschleimhaut mit mehr oder weniger beträchtlicher Injection und Röthung, rostbrauner oder schiefergrauer Pigmentirung, wobei die verlängerten Uterindrüsen gegen den Cervix hin, tief in das hieher fortgesetzte starre submucöse Bindegewebsstratum hinreichen, so dass dasselbe als solches aufgezehrt und von gelockerter filzig faseriger succulenter Schleimhaut substituirt erscheint. Im Cervix ist darneben gemeinhin nächst der Gränze der wuchernden Uterusschleimhaut, d. i. am Orificium internum, in der Masse des Bindegewebsstratums eine reichliche Erzeugung von sogenannten Ovulis Nabothi zugegen; der Zustand ist unzweifelhaft gemeinhin ein mit der Menstrualperiode im wesentlichen Nexus stehender acuter recidivirender oder chronischer Katarrh. Oder in anderen Fällen besteht jener Zustand ausschliesslich in einer in der Bindegewebsmasse des Cervix, gewöhnlich in der Gegend des Orificium internum vor sich gehenden Production der sogenannten Naboth'schen Bläschen, wodurch das Gewebe gelockert wird und seine Starrheit einbüsst. Dass unter solchen Verhältnissen die Flexion nach vorn statt hat, hängt von der, dem Uterus ex norma zukommenden Neigung nach vorn und von dem Umstande ab, dass die Bindegewebsmasse des Cervix bei ihrer merklich geringeren Dicke in der vorderen Wand eher und leichter ihre Dichtigkeit und Resistenz verliert. Allmälig wird die Flexion zu einer winkligen Knickung und dann erscheint in ihrem Bereiche die Muscularschicht des Cervix untergegangen; seine Wand besteht aus straffem narbenartigem Bindegewebe, welches die Knickung fixirt. Rokitansky ist deshalb der Ansicht, dass die Ursache der Anteflexion im Uterus selbst, und zwar in einer durch chronischen Katarrh bedingten Alienation des an der vorderen Fläche des Uterus befindlichen Binde-

gewebsstratums liege und dass bei gegebener Alienation dieses Gewebes der Druck der Baucheingeweide, Geschwülste der Ovarien, Geschwülste im Uterusfundus selbst, schrumpfende Adhäsionen das ihrige dazu beitragen, um eine Flexion zu bewerkstelligen. So lautet die Ansicht Rokitansky's über das Zustandekommen der Anteflexion. Uebereinstimmend mit Rokitansky betont Virchow die grössere Häufigkeit der Anteflexionen und sagt, die Stelle der Knickung entspreche stets der Gegend des Orificium internum. Das Vorhandensein eines dicken submucösen Stratums im Normalzustande läugnet Virchow und behauptet, dass es nicht die dicke callöse Schleimhaut des Cervix ist, welche den Uterus hält, sondern das fibromusculäre Parenchym, welches mit der Schleimhaut nichts zu thun hat. Die an der Stelle der Knickung vorkommende atrophische relaxirte Stelle sei erst secundär bedingt durch die Knickung, durch den Druck, namentlich durch die anhaltende Anaemie, welche dieser Theil erfährt. Eine primäre Erkrankung ist nicht anzunehmen, denn die idiopathische Flexion verhält sich in dieser Beziehung gerade so wie die consecutive, welche so häufig bei der Entwickelung fibromusculärer Geschwülste in der Uteruswand sich bildet und bei der gar kein Zweifel darüber sein kann, dass die Flexion sowohl als die Atrophie der flectirten Stelle ganz mechanische Resultate der veränderten Wandverhältnisse sind. Inflexionen entstehen nach Virchow jedesmal, wenn die Anheftungen des Uterus ihm nicht die nöthige Beweglichkeit in der Richtung von vorn nach hinten gestatten, namentlich kommt es zur Anteflexion, wenn der Fundus uteri so fixirt ist, dass er bei Ausdehnung der Blase nicht zurückweichen kann. Als die gewöhnliche Ursache bezeichnet er partielle adhäsive Peritonitis und ursprüngliche Verkürzung der Ligamente. Die Entstehung der Anteflexion soll nach Virchow zunächst durch die Füllung der Blase bedingt sein; kann der Fundus uteri mit der sich füllenden Blase nicht in die Höhe und nach rückwärts gelangen, oder wird seine Bewegung in dieser Richtung jedesmal erheblich erschwert, so wird derselbe mehr und mehr im Verlaufe von Monaten und Jahren nach vorn gebogen werden. Virchow sieht demnach in der Antroflexion mehr ein mechanisches als ein organisches Phänomen, dessen Erklärung in den Verhältnissen der Nachbarschaft mehr als in dem Uterus selbst zu suchen ist. Das sind im Auszuge die Ansichten der zwei berühmten Forscher über das Zustandekommen der Anteflexion. Prof. Seyfert theilt weder die Ansicht Rokitansky's, noch jene von Virchow. Gegen die Behauptung Rokitansky's, dass das Zustandekommen

einer Anteflexion durch eine primäre Gewebsalienation, herbeigeführt durch chronischen Katarrh, bedingt sei, spreche der Umstand, dass man in der Leiche *häufig* bei deutlich ausgebildeten Anteflexionen nicht immer jene Gewebsveränderung antrifft, welche die Ursache der Flexion sein soll, auch ist Professor Seyfert der Ansicht, dass die aufrechte Haltung und Steifheit des Uterus einzig und allein von dem fibromusculären Parenchym abhängt und dass die Veränderung des Uterusparenchyms an der Knickungsstelle nicht primärer, sondern secundärer Natur sei, herbeigeführt durch den anhaltenden Druck und die durch denselben bedingte Anaemie. Was die Veränderung des Uterus bei Anteflexionen anbelangt, so fand Professor Seyfert in der Leiche häufig blos nur grosse Schlaffheit des ganzen Uterus und besonders an der Knickungsstelle; die Erscheinungen des chronischen Katarrhs, sowie die reichliche Production von Ovula Nabothii konnte er in vielen Fällen von Antroflexion nicht nachweisen. — Die Ansicht Virchow's, dass die *Füllung der Blase und des Rectums* das Zustandekommen der Anteflexion bedinge, wenn das Uterusgewebe durch Adhäsionen oder durch verkürzte Ligamente mehr oder weniger nach vorn fixirt ist, hat wohl in einzelnen sehr seltenen Fällen ihre Richtigkeit, ist aber durchaus nicht für die bei weitem grösste Anzahl von Flexionen massgebend. Kurze, unnachgiebige Adhäsionen des Uterusgrundes an die hintere Blasenwand oder aber sehr verkürzte *Ligamenta rotunda* können bei den höheren Graden von Blasenfüllung wohl den Uterusgrund durch Zug nach vorn fixiren und so bei schlaffem Uterus eine Flexion einleiten, allein diese Entstehungsweise der Flexionen ist die *seltenste.* Wiederholt werden Anteflexionen in Leichen gefunden, wo man weder Adhäsionen noch verkürzte Ligamente vorfindet; für solche Fälle passt die Ansicht Virchow's nicht und doch sind sie die häufigsten. Dass bei normaler Länge der runden Mutterbänder, selbst bei der *grössten* Ausdehnung der Harnblase, der Grund des Uterus durch die Ligamenta rotunda nach vorn nicht gezerrt wird, das haben zahlreiche Versuche an Leichen gelehrt, welche früher von Hrn. Prof. Seyfert, später von mir im Vereine mit Hrn. Prof. Breisky angestellt wurden. Die Versuche wurden an Leichen vorgenommen, wo sowohl der Uterus, als seine Ligamente und Umgebung vollständig normal waren, und zwar wurde in der Weise experimentirt, dass nach Umstechung der Urethralmündung im Scheideneingange die Blase durch den einen Harnleiter gefüllt wurde, wobei man genau auf die Locomotion des Uterus achtete, bei der allmälig grösser werdenden

Ausdehnung der Blase. Die Versuche ergaben, dass bei der grössten auf diesem Wege erreichbaren Füllung der Blase, wo diese 2 bis 3 Querfinger über dem Nabel stand, der Uterus etwas gehoben und nach rückwärts gedrängt wurde, manchmal gerade nach rückwärts, manchmal in die eine oder die andere, meist in die rechte Seite des Beckens. Die Vaginalportion war bei diesem Füllungszustande der Blase durch die Scheide noch immer leicht zu erreichen, nur stand sie höher und mehr nach hinten gedrängt; der Uterus lag mit seiner vordern Fläche an der convexen Fläche der Blase an; sein Grund war von den runden Mutterbändern, welche keineswegs straff gespannt erschienen, nicht nach vorn gezerrt; ja es gelang in allen Fällen die Hand zwischen den Uterus und die gefüllte Blase einzulegen und den Uterusgrund noch etwas nach rückwärts zu drängen, ohne dass ein bedeutender Widerstand von Seite der runden Mutterbänder hätte bemerkt werden können. Wenn nun bei so bedeutenden Füllungszuständen der Blase, welche im Leben wohl nicht häufig und andauernd und nicht leicht zu wiederholten Malen vorkommen, der Uterusgrund nicht übermässig nach vorn gezerrt wird, so werden wohl geringere Grade von Blasenausdehnung, wie sie manchmal bei Mädchen und Frauen vorkommen, wo gesellschaftliche Verhältnisse die Entleerung der Blase oft um Stunden hinaus verzögern (Virchow), wohl noch weniger eine Zerrung und Fixirung des Uterusgrundes nach vorn bewirken. — Was die Füllungszustände des Mastdarms nnd die dadurch bedingten Locomotionen des Uterus anbelangt, so ergaben unsere Versuche, welche bei entleerter Harnblase in der Weise vorgenommen wurden, dass nach Umstechung der Afteröffnung der Mastdarm von oben aus mit Wasser gefüllt wurde, dass der Uterus bei Anfüllung des Rectums gehoben und an den ausgedehnten Darm straff angezogen wurde; er kam dabei meistens rechts vom Darm zu liegen. Die Elevation des Uterus war eine so bedeutende, dass sein Grund die Höhe der Linea innominata des Beckens erreichte, ja selbst etwas über dieselbe hinaus zu liegen kam; eine stärkere Anspannung des Cervix uteri in der Gegend des inneren Muttermundes, wo sich der Retractor uteri anheftet, konnte in keinem Falle constatirt werden. Wurde bei Leichen Blase und Mastdarm zugleich auf die früher angegebene Weise gefüllt, so konnte weder eine Zerrung des Grundes nach vorn, noch ein Zug des Cervix in der Gegend des inneren Muttermundes nach rückwärts nachgewiesen werden, sondern der Uterus war in der Richtung seiner Achse nicht verändert. In 2 Eällen hatten wir Gelegenheit, bei vorhandener bedeutender Anteflexion des Uterus

das Verhalten desselben bei den bedeutenden Füllungszuständen der Blase und des Mastdarms zu beobachten; beide Fälle betrafen Leichen von 17 und 19jährigen Mädchen, welche an Lungentuberculose gestorben waren. Die Genitalien waren in beiden Fällen jungfräulich mit unverletztem Hymen, das Becken normal weit, ebenso der Uterus, mit Ausnahme der vorhandenen Flexion, so wie seine Ligamente normal und gleich lang; von Adhäsionen war keine Spur vorhanden. Bei bedeutender Füllung der Harnblase wurde der anteflectirte Uterus gehoben und nach rückwärts gedrängt, wobei seine Anteflexion verschwand und *der Uterus aufgerichtet wurde*, eine Fixirung des Grundes nach vorn und eine *Anspannung der Lig. rotunda* konnte in keinem Falle nachgewiesen werden. Bei der Füllung des Mastdarms wurde der Uterus in beiden Fällen nach rückwärts dislocirt und gehoben, ohne dass jedoch die Anteflexion sich ausgeglichen hätte; der Grund blieb nach vorn überragend. Bei dem 17jährigen Mädchen waren die Ligamenta rotunda 11 $^1/_2$, bei dem 19jährigen 12 Centimeter lang. Was die Texturverhältnisse der beiden nach vorn geknickten Gebärmütter anbelangt, so konnte mit Ausnahme einer bedeutenden *Schlaffheit* des Uterus, welche besonders an den Knickungsstellen bedeutend war, nichts Pathologisches nachgewiesen werden. — In 2 Fällen hatten wir auch Gelegenheit, unseren Versuch bei ungleich langen Ligamentis rotundis anzustellen. In dem einen Falle war das rechte Lig. rot. 7 $^1/_2$, das linke 9 $^1/_2$, in dem zweiten Falle das rechte 15, das linke 13 Centim. lang. Die Resultate waren in diesen Fällen ganz gleich den früher angegebenen. Der Uterus wurde gehoben und nach rückwärts gedrängt. In dem ersten Falle lag er mehr rechts im Becken, während er im zweiten Falle mehr nach links im Becken gelagert war; eine seitliche Zerrung oder Einknickung des Uterus auf der Seite des kürzeren runden Mutterbandes konnte nicht nachgewiesen werden. Diese Versuche im Vereine mit der Thatsache, dass häufig Anteflexionen bei Frauen und jungen Mädchen vorkommen, wo man in der Leiche keine Spur von Adhäsionen und ganz normale Ligamente findet, sprechen gegen die Ansicht Virchow's. Dass ursprüngliche Verkürzung des einen lateralen Ligaments in der Kindheit blos seitliche Dislocation und laterale Inflexion, bei Personen jenseits der Pubertät zugleich *Anteflexion* hervorrufen soll, wie dies Virchow behauptet, ist nicht einleuchtend.

Prof. Seyfert sucht das Entstehen der Anteflexion lediglich in der *Schlaffheit, dem Welksein des Uterus*, wie solches häufig bei jungen Mädchen und Frauen vorkommt, welche während ihrer geschlecht-

lichen Entwicklung an Chlorose, Anaemie oder anderweitigen Krankheiten gelitten haben, wo der Uterus meistens *kleiner* als der des geschlechtsreifen Mädchens und zugleich auffallend schlaff und welk angetroffen wird. Die Schlaffheit der Gebärmutter beruht auf mangelhafter Entwicklung, Atonie des fibromusculären Parenchyms. Diese ist häufig Folge von Krankheiten, welche in die Entwicklungsperiode des Mädchens fallen, kann aber auch, jedoch seltener, bei kräftigen, blühend aussehenden Individuen, die nie krank waren, vorkommen. Die Ursache ist dann blos in dem Genitalapparate zu suchen und als mangelhafte Ausbildung des Uterus aufzufassen. Disponirende Momente zur Ausbildung einer Anteflexion sind: ein weites, wenig geneigtes Becken, eine tiefe Excavatio vesico-uterina. Bei schlaffem Uterus genügt da der Druck der denselben überlagernden Gedärme, sowie die Wirkung der Bauchpresse, um ihn an der Stelle einzubiegen, wo selbst de norma eine leichte Beugung nach vorn vorkommt und wo er in seiner Wandung zugleich am dünnsten ist, d. i. in der Gegend des Orificium internum. Die Schlaffheit des Uterus ist es auch, welche im Foetus bei tiefer und weiter Excavatio vesico-uterina bei langem Cervix die foetale Anteflexion herbeiführt. Ist das fibromusculäre Parenchym gut entwickelt, so trifft man bei neugeborenen Mädchen einen steifen, gerade stehenden Uterus an.

Die Anteflexion zeigt, wie schon angeführt wurde, sehr verschiedene Grade ihrer Ausbildung, von der leichten Abbeugung nach vorn angefangen, bis zur winkligen Knickung des Organs, wo dasselbe mit seinem Grunde in der Excavatio vesico-uterina liegt. Nach diesen verschiedenen Graden der Ausbildung und nach der langen Dauer der Anteflexion richtet sich auch der Befund des Parenchyms an der Knickungsstelle. Bei den leichten Formen findet man dasselbe nur auffallend schlaff und blässer, als das übrige Parenchym; eine anderweitige Anomalie ist nicht nachzuweisen, während bei den, lange Zeit bestehenden, spitzwinkeligen Knickungen meistens die Muscularschichte des Cervix im Bereiche der Knickung untergegangen ist; seine Wand besteht aus straffem, narbenartigem Bindegewebe, welches die Knickung fixirt.

Die *Texturanomalie* des Parenchyms der Gebärmutter bei Anteflexionen ist nach Prof. Seyfert stets secundärer Natur, *bedingt* durch den langen Bestand einer hochgradig ausgebildeten Flexion, nie *primär*, die Flexion *bedingend*. Geht mit der Anteflexion zugleich eine chronische Uterusblennorhöe einher, wie dies häufig bei chlorotischen Mädchen vorkommt, so findet man auch die durch die Blen-

norrhöe hervorgerufenen Anomalien der Schleimhaut des Uterus vor, welche Veränderungen nach Prof. Seyfert für das Zustandekommen der Flexion nicht von so grosser Bedeutung sind, da sehr viele Anteflexionen gefunden werden, wo niemals Blennorrhöe des Uterus vorhanden war, während andererseits zahlreiche Blennorrhöen, selbst nach sehr langem Bestande, zu keiner Flexion führen. In den höchsten Graden einer lang bestehenden winkeligen Knickung stellt der Uterus ein kleines, nach vorn gekrümmtes Hörnchen dar, mit schlaffer, atrophischer Vaginalportion und kleinem, schlaffem, im vorderen Scheidengewölbe tastbarem Körper; diese Frauen sind meistens steril, leiden häufig an Amenorrhöe oder sparsamer Menstruation mit heftigen dysmenorrhoischen Erscheinungen. Die Anteflexion kommt am häufigsten am jungfräulichen, weit seltener am schwanger gewesenen Uterus oder bei Affectionen vor, welche ausserhalb der Schwangerschaft mit Vergrösserung des Gebärmutterkörpers und Grundes einhergehen. Ist die Flexion keine bedeutende und der Uterus nicht vergrössert, z. B. durch mangelhafte Involution post partum et abortum, Hypertrophie oder Geschwülste, so macht die Flexion häufig gar keine oder nur sehr geringe Beschwerden. Ist der Uterus jedoch sehr vergrössert oder die Knickung eine winkelige, so wird durch den in die hintere Blasenwand hineinsinkenden Körper der Gebärmutter die Capacität der Blase beschränkt, während die Vaginalportion auf den Mastdarm drückt; es kann zu Harn- und Stuhlbeschwerden kommen. Bei normaler Grösse des Uterus kommt es bei dem Vorhandensein einer mehr oder weniger hochgradig ausgeprägten Anteflexion meistens blos zu Beschwerden, welche von der Stenosirung des Cervicalkanals an der Knickungstelle herrühren und manchmal eine bedeutende Intensität erreichen können. Je mehr die Durchgängigkeit des Cervicalkanals aufgehoben ist, desto mehr sammelt sich das Secret der Uterusschleimhaut, sowie das Menstrualblut an, dehnt die Wände auseinander und erweitert die Höhle der Gebärmutter nach allen Richtungen hin, ja es kann bei Anteflexionen sogar zur vollständigen Atresie des Cervicalkanals und dadurch zur Hydrometra und Haematometra kommen. Solche Frauen leiden an den heftigsten dysmenorrhoischen Erscheinungen zur Zeit der Menstruation oder an Uterinkoliken auch ausserhalb der Menstruationszeit, welche in einzelnen Fällen nach kürzerer oder längerer Dauer plötzlich verschwinden, nachdem unter schmerzhaften Contractionen des Uterus eine manchmal nicht unbeträchtliche Menge von Schleim, das gestaute Secret der Schleimhaut, abgegangen ist. Durch die Knickung kommt

es zur Congestion im Körper des Uterus, welche zu Blutungen, Hypersecretion der Schleimhaut und Hypertrophie desselben führen kann.

Besteht die Antroflexion lange, und ist dieselbe hochgradig ausgebildet, so kommt es nicht so selten zur Atrophie der vorderen Wand des Cervix; die Höhle des Uterus, sowie er selbst werden kleiner. Solche Frauen sind meist steril, leiden an Amenorrhöe oder sparsamer Menstruation mit heftigen dysmenorrhoischen Erscheinungen. Sterilität wird häufig durch Anteflexion bedingt, besonders wenn gleichzeitig eine mehr oder weniger profuse Uterusblennorrhöe vorhanden ist; tritt bei Anteflexion Schwangerschaft ein, so richtet sich der Uterus auf, er wird steifer, welcher Umstand sehr gegen die Ansicht spricht, dass die Anteflexion durch eine *ursprüngliche* Atrophie und Degeneration der vorderen Wand des Cervix zu Stande kommt. Die Vaginalportion kann sich bei Anteflexionen verschieden verhalten, ist das Gewebe des Uterus sehr schlaff und die Inflexion bedeutend, so kann die Vaginalportion ihre gewöhnliche Stellung behalten; ist das Parenchym des Uterus jedoch etwas resistenter und der Uterus blos umgebeugt, so sieht der Vaginaltheil schief nach hinten; der Muttermund ist häufig selbst bei jungfräulichem Uterus geöffnet und die hintere Muttermundslippe nach oben gezerrt. Die Beschwerden und Zustände, welche von der Anteflexion herrühren, sind verschieden und lassen sich, wie schon erwähnt wurde, entweder auf den Druck zurückführen, den der vergrösserte und anteflectirte Uterus auf die Umgebung ausübt, oder auf die erschwerte oder ganz aufgehobene Durchgängigkeit des Cervicalkanals und zeigen bezüglich ihrer Intensität grosse Gradunterschiede. Häufiges Harnen, Harnträufeln, Schmerzen bei der Defaecation einerseits, Dysmenorrhöe, Uterinalkoliken, bedingt durch Stauung des Secretes der Schleimhaut, Haematometra, Hydrometra, Blutungen, Blennorrhöe, sowie Sterilität andererseits können von der Anteflexion bedingt sein. Alle diese Zustände zusammen oder einzelne von ihnen bringen durch ihre Intensität und Andauer endlich auch Störungen des Allgemeinbefindens herbei; es kommt, wenn solche nicht schon gleichzeitig mit der Anteflexion vorhanden sind, in bald kürzerer, bald längerer Zeit zu Anaemie und Hysterie. Zu dieser kommt es häufig bei jungen Frauen, welche eine Anteflexio uteri haben, die nebst mannigfachen Zuständen auch Sterilität bedingt; als Theilerscheinungen des hysterischen Processes treten Dysmenorrhoea nervosa, Hysteralgie, Pruritus vulvae et vaginae, Coccygodinie auf, welche Zustände von Aerzten irrthüm-

lich mit der Flexion in ursächlichen Zusammenhang gebracht wurden, da die Erfahrung lehrt, dass eine grosse Anzahl hysterischer Frauen keine Flexion haben und sehr viele Frauen mit Anteflexion nicht an derartigen hysterischen Zuständen leiden.

Die *Diagnose* der Anteflexion kann, falls dieselbe nur halbwegs ausgebildet ist, leicht gestellt werden; man fühlt im vorderen Scheidengewölbe bei leerer Blase den Gebärmuttergrund meistens leicht durch; auch lässt sich, besonders bei weiter, kurzer Scheide die ganze Configuration des Uterus mit dem Finger verfolgen, wobei man deutlich an die Knickungsstelle gelangt und bei gleichzeitig oberhalb der Symphyse vorgenommener äusserer Untersuchung das Fehlen des Gebärmuttergrundes über der Symphyse nachweisen kann. In zweifelhaften Fällen wird durch die Einführung der Uterussonde, falls deren Application nicht contraindicirt erscheint, die Diagnose leicht gestellt werden können. Das Einführen der Uterussonde bei hochgradig ausgebildeter Anteflexion ist oft mit bedeutender Schwierigkeit verbunden und erfordert stets grosse Uebung und Vorsicht; man darf die Knickungsstelle mit der Sonde nicht mit Gewalt passiren, wodurch leicht Verletzung des atrophischen Gewebes daselbst, sowie heftige Schmerzen erzeugt werden können. Mit geübter Hand und gehöriger Vorsicht kann die Sonde selbst bei bedeutend ausgebildeten Anteflexionen eingeführt werden, falls diese nur nicht zur völligen Atresie des Cervicalkanals geführt haben. Mir ist in der mehr als dreijährigen Periode, während deren ich auf der Frauenabtheilung fungirte, kein Fall vorgekommen, wo das Einführen der Sonde bei Anteflexionen nicht gelungen wäre. Prof. Seyfert bedient sich der Sonde von Kiwisch; dieselbe wird in der Rückenlage der Frau bei etwas erhöhtem Kreuze auf folgende Weise eingeführt: Man sucht mit dem Zeigefinger der rechten Hand die nach hinten gegen das Kreuzbein sehende Vaginalportion auf, fasst die Sonde mit der linken Hand und lässt sie so über den eingeführten Finger hinweggleiten, dass ihre Convexität gerade nach abwärts sieht. Hat der Sondenknopf das Orificium externum passirt, so kann die Sonde eine kurze Strecke vorwärts geschoben werden, bis sie auf einen Widerstand stösst, welcher von der geknickten Stelle herrührt; derselbe darf ja nicht mit Gewalt überwunden werden, sondern die Sonde wird mit dem Griffe soviel wie möglich gegen den Damm der Frau gesenkt und in dieser Richtung sucht man sie vorsichtig hinauf zu führen. Auf diese Weise wird die vordere Wand des Cervix von der hinteren etwas entfernt, wobei die Knickung sich etwas ausgleicht und das Einführen der

Sonde gelingt. Ist die Knickungsstelle passirt, so gleitet die Sonde ohne Schwierigkeiten hinauf in die Höhle des Uterus. Das Passiren der Knickungsstelle mit der Sonde erzeugt stets Schmerzen, welche mitunter von bedeutender Intensität sind; um dieselben so viel wie möglich zu vermeiden, erscheint es gerathen, die Sonde nicht gleich das erstemal ganz einzuführen, sondern durch mehrmaliges, in Zwischenräumen von mehreren Tagen vorsichtig wiederholtes Einführen die Knickungsstelle allmälig etwas zu dilatiren und dann erst die Sonde bis in den Grund der Gebärmutterhöhle einzuführen. Auf diese Weise ist es uns stets gelungen, selbst bei hochgradig ausgebildeten Anteflexionen die Sonde einzuführen, ohne dass die Frauen bedeutende Schmerzen gehabt hätten. Sollte ein oder das andere Mal bei sensiblen Frauen auch nach Herausnahme der Sonde der Schmerz fortdauern, so wird derselbe durch ein Opiumklystier rasch behoben. Ist die Sonde eingeführt, so bewegt man den Griff nach vorn, wodurch der Uterus aufgerichtet wird und dessen Grund über der Symphyse mit der Hand nachzuweisen ist. Das Einführen der Sonde und Aufrichten des Uterus ist nur bei beweglichem Uteruskörper gestattet; ist derselbe jedoch durch Adhaesionen an die vordere Blasenwand fixirt, was man durch eine genaue Digitaluntersuchung constatiren kann, so ist die Aufrichtung contraindicirt; würde man sie forciren, so könnte es zur Loslösung der Adhaesionen und mehr oder weniger intensiver Bauchfellentzündung kommen.

Was die *Behandlung* der Anteflexion anbelangt, so müssen wir leider gestehen, dass eine *vollständige* Beseitigung der Knickung zu den grossen Seltenheiten gehört und nur in jenen Fällen anzuhoffen ist, wo die Anteflexion post partum et abortum bei einem mangelhaft involvirten Uterus zu Stande kommt, und wo durch die Einleitung der Involution und die orthopädische Behandlung mit der Sonde in einzelnen frischen Fällen eine vollständige Beseitigung der Knickung erreicht werden kann. Ebenso lassen manchmal geringere Grade von Anteflexionen, welche bei anämischen, chlorotischen Mädchen zur Zeit der Pubertät durch Schlaffheit des Uterus bedingt werden, eine Beseitigung der Flexion zu, wenn es gelingt, durch entsprechende allgemeine und locale Behandlung den die Schlaffheit des Uterus bedingenden Krankheitszustand vollständig zu beheben, wo dann auch der Uterus sich kräftiger entwickelt und eine aufrechtere Stellung erhält; dies ist jedoch nur in Fällen zu hoffen, wo die Flexion nicht bedeutend ausgebildet ist, nicht lange besteht, und wo die locale Behandlung durch ein etwa vorhandenes Hymen nicht unmög-

lich gemacht wird. In den meisten Fällen jedoch ist die Knickung nicht zu beseitigen, was nicht Wunder nimmt, wenn man berücksichtigt, dass die Flexion im schlaffen Uterus sich allmälig entwickelt und meist erst dann Beschwerden hervorruft, wenn sie bereits hochgradig geworden und durch Degeneration des Parenchyms an der Knickungsstelle fixirt ist; das Wirken des Arztes beschränkt sich in solchen Fällen darauf, die von der Flexion hervorgerufenen Beschwerden durch eine entsprechende Behandlung wenigstens palliativ zu beheben und die das Leiden häufig complicirenden, sowohl allgemeinen als localen Zustände, als Hysterie, Blutungen, Blennorrhöe etc., zu beseitigen. Was die Anteflexionen anbelangt, welche durch Geschwülste entstehen, die ihren Sitz im Körper, Grund der Gebärmutter haben, so können dieselben selbstverständlich nur dann behoben werden, wenn es gelingt, die Geschwülste zu entfernen.

Bei Anteflexionen, welche post partum vel abortum in einem mangelhaft involvirten Uterus vorkommen und wo die mangelhafte Involution noch nicht lange Zeit besteht, lässt Prof. Seyfert die die Involution des Uterus einleitende Behandlung anwenden, welche wir bei Besprechung der chronischen Metritis ausführlich mitgetheilt haben. Gelingt es durch diese Behandlung und durch das häufige Aufrichten des geknickten Uterus mit der Sonde den Uterus zur Norm zurückzuführen, so verliert sich auch die Flexion, der Uterus wird in seinem Gewebe straffer und die aufrechte Stellung desselben bleibt erhalten. Auf diese Weise hat Prof. Seyfert bereits in mehreren Fällen die Anteflexion bleibend beseitigt. Anteflexionen, welche bei jungen Mädchen und Frauen im jungfräulichen Uterus vorkommen, die vor oder während ihrer Geschlechtsreife, Pubertät, an Chlorose, Anaemie oder anderweitigen, die Ernährung und die Entwicklung des Gesammtorganismus beeinträchtigenden Affectionen gelitten haben und wo die Flexion durch die grosse Schlaffheit des Uterus hervorgerufen wurde, behandelt Prof. Seyfert in der Weise, dass er durch eine allgemeine tonische Behandlung die mangelhafte Ernährung und Entwicklung des Gesammtorganismus zu beheben sucht, wo es dann auch zur Kräftigung und normalen Ausbildung des Uterus kommt; in Fällen, wo kein Hymen mehr vorhanden ist, verbindet er diese allgemeine Behandlung mit einer die kräftigere Entwickelung des fibromusculären Gewebes bezweckenden localen Therapie. Die allgemeine tonische Behandlung besteht in Verabreichung von kräftiger Kost, in dem Aufenthalte in einer gesunden Luft, der Abhärtung des Körpers durch kaltes Wasser, sowie in dem längeren Gebrauche von Eisen, unter

dessen Präparaten Prof. Seyfert stets das Ferrum carbonicum sacch. oder eisenhältige Mineralwässer wählt. Local wird die Tonisirung und kräftigere Entwicklung des Uterus durch die kalte Scheidendouche, sowie das zeitweilige Einführen der Sonde und Aufrichten des Uterus angestrebt. Die kalte Scheidendouche lässt Prof. Seyfert täglich 1 bis 2mal durch 10 Minuten anwenden, am zweckmässigsten unmittelbar nach Aufrichtung des Uterus mit der Sonde. Die Sonde wird, falls die Empfindlichheit der Kranken keine grosse ist, wöchentlich 1 oder 2mal eingeführt und zugleich der Uterus aufgerichtet. Ruft das Einführen der Sonde keine Beschwerden hervor, so bleibt die eingeführte Sonde durch 5 bis 15 Minuten liegen, wodurch der Reiz, sowie die dadurch angeregten Uteruscontractionen intensiver werden und so mehr zur Kräftigung der Musculatur der Gebärmutter beitragen. Es ist dies eine Art orthopädischer Behandlung. In seltenen Fällen verursacht das Einfuhren und Liegenlassen der Sonde und das Aufrichten des Uterus intensive Uterinalkoliken; da muss die Sonde sehr vorsichtig gebraucht werden; allmälig verliert sich der Reiz und die Sonde wird später meist gut vertragen. Die Application der Sonde ist auch contraindicirt, wenn eine Auflockerung der Schleimhaut des Uterus und dadurch Neigung zu Blutungen verhanden ist; in so einem Falle ist die aufgelockerte Schleimhaut durch mehrmaliges Aetzen mit Argentum nitricum in Substanz zuerst zur Norm zurückzuführen und dann kann die Sonde angewendet werden. Durch diese allgemeine und locale Behandlung von Anteflexionen bei jungen Mädchen und Frauen, die während oder vor ihrer geschlechtlichen Entwicklung durch längere Zeit krank waren, ist es bereits in einer nicht geringen Anzahl von Fällen gelungen, nach Beseitiguug der Chlorose, Anaemie, bei eintretender kräftiger Entwicklung des Gesammtorganismus auch die Schlaffheit des Uterus und mit ihr die Knickung zu beheben, jedoch nur in Fällen, wo dieselbe noch nicht lange bestand und nicht hochgradig ausgebildet war. In der bei weitem grösseren Anzahl von Anteflexionen ist jedoch keine Hoffnung auf eine bleibende Beseitigung vorhanden, da dieselben meist schon durch lange Zeit bestanden und bereits zu unbeseitigbaren Texturveränderungen geführt haben. Selbst nach kurzem Bestande und nicht hochgradiger Ausbildung der Flexion hat häufig die oben angeführte Therapie dann keinen Erfolg, wenn die Knickung bei Mädchen und Frauen vorkommt, wo die Erschlaffung und mangelhafte Ausbildung des Uterus nicht Folge einer in die Entwickelungsperiode fallenden Krankheit ist, sondern ihre Ursache in dem Genitalapparate allein hat. Ist eine blei-

bende Beseitigung der Flexion nicht zu erreichen, so muss der Arzt durch eine entsprechende Behandlung die von der Knickung bedingten Beschwerden entweder auf kurze Zeit zu beheben oder, falls auch dies nicht möglich ist, sie zu lindern suchen; ebenso ist es Aufgabe des Arztes, die die Knickung complicirenden Zustände zu beseitigen.

Eine der grössten Beschwerden ist die *Dysmenorrhöe*; kommt die Flexion bei einem Mädchen vor, wo noch ein Hymen vorhanden ist und eine locale Behandlung deshalb unmöglich wird, so bleibt nichts übrig, als die dysmenorrhoischen Beschwerden durch Opiumklystiere oder laue Bäder, von welchen Prof. Seyfert während der Menstruation keinen Nachtheil gesehen hat, zu beheben. Ist jedoch eine locale Behandlung möglich, so ist das fleissige Einführen der Sonde, besonders vor dem Eintritte der Menses, ein gutes Mittel, um die dysmenorrhoischen Beschwerden wesentlich zu vermindern. — Nächst der Dysmenorrhöe verdienen die bei Antroflexion manchmal auftretenden *Menorrhagie und Metrorrhagie* alle Berücksichtigung, da sie bei häufiger Wiederkehr, die ohnehin mehr oder weniger darniederliegende Ernährung noch mehr herabbringen und die Heilung in die Länge ziehen. Die profuse Menstruation, sowie die Blutungen ausserhalb der Menstruationszeit haben ihren Grund meist in der Auflockerung der Schleimhaut, zu welcher in vielen Fällen besonders bei Chlorose noch eine qualitative, das Eintreten von Blutungen begünstigende Beschaffenheit des Blutes kommt. Diese Blutungen zu stillen und ihre Wiederholung hintanzuhalten, ist Aufgabe des Arztes. Fällt die Blutung in die Zeit der Menstruation, so darf sie nicht durch kalte Injectionen gestillt werden, da diese leicht üble Zufälle herbeiführen können; das sicherste Mittel ist dann die Tamponade der Scheide. Ist die Blutung gestillt, so wird die aufgelockerte Schleimkaut durch mehrmaliges Touchiren mit Argentum nitricum zur Norm zurückgeführt. Fällt die Blutung nicht in die Zeit der Menstruation, so kann dieselbe, falls sie nicht profus ist, durch kalte Injectionen gestillt werden; die Injectionen werden entweder einfach mit kaltem Wasser oder mit einem Zusatz von Murias ferri gemacht. Steht die Blutung auf diese Weise nicht, so muss man zur Tamponade der Scheide seine Zuflucht nehmen, welche, wenn sie exact besorgt wird, stets die Metrorrhagie stillt. Nach Stillung der Blutung wird auch hier die aufgelockerte Schleimhaut mit Argentum nitricum touchirt. Leidet die Frau zugleich an Chlorose oder Anaemie, so muss dieselbe durch die tonische Behandlung beseitigt werden. Nächst den Blutungen kommen bei Anteflexionen häufig Blennorrhöen des Uterus vor,

welche wieder zu Ulcerationen des Vaginaltheiles führen und Abhilfe erheischen. Die *Blennorrhöe* der Schleimhaut des Uterus, ein langwieriges und für die Behandlung hartnäckiges Leiden, wird von Prof. Seyfert mit wiederholten energischen Kauterisationen der ganzen Schleimhaut des Uterus mit Argentum nitricum in Substanz behandelt. Der Lapis, welcher an einer Rabenfeder befestigt ist, wird entweder durch ein eingeführtes Speculum oder blos auf dem Zeigefinger der rechten Hand in den Cervix geleitet und bis in den Grund des Uterus hinaufgeschoben. Die Wirkung der Kauterisation kann dadurch gestärkt werden, dass man einen Theil des Lapis in der Gebärmutterhöhle absichtlich abbricht, wo er zerfliesst und die Schleimhaut intensiver ätzt. Nach jedesmaligem Touchiren wird die Scheide mit kaltem Wasser ausgespritzt, damit nicht Theile von Lapis, besonders wenn derselbe abgebrochen wurde, in der Scheide, falls sie in dieselbe kommen, Aetzungen erzeugen. Die Behandlung der von dem Secrete erzeugten Erosionsgeschwüre besteht in exacter Reinhaltung der Scheide durch fleissige Injectionen mit kaltem Wasser, sowie in dem Betupfen der Geschwüre mit Alaunpulver, welches entweder durch ein eingeführtes Speculum mit einem Charpiepinsel oder mit einem Wattatampon eingebracht wird, indem man denselben auf dem der Vaginalportion zugekehrten Ende mit dem Pulver bestreut und denselben durch ein Speculum einführt. Einige Stunden später wird die Scheide durch kalte Injectionen gereinigt und falls die Geschwüre es erheischen, wird nach 2 Tagen das Manöver mit dem Alaun wiederholt. Sollten die Geschwüre durch mehrmaliges Betupfen mit Alaun nicht zur Heilung gelangen, so kann man sie mit Laudanum liquidum Sydenhami bepinseln, worauf meistens Heilung eintritt. Dass bei Behandlung der Erosionsgeschwüre die Beseitigung der sie erzeugenden Blennorrhöe die Hauptsache ist, versteht sich von selbst, denn sobald diese behoben ist, so heilen die Geschwüre nach kalten Injectionen und dem Betupfen mit Alaun meistens rasch.

Bei amenorrhoischen Frauen, welche eine Anteflexion haben und zugleich an Blennorrhöe der Schleimhaut des Uterus leiden, kommt es nicht so selten vor, dass sie an *Uterinalkoliken* leiden, welche dadurch entstehen, dass das abgesonderte Secret wegen Stenose des Cervicalkanals an der Knickungsstelle nicht abfliessen kann, sich im Uterus ansammelt, diesen nach allen Seiten hin ausdehnt, bis endlich unter schmerzhaften Uteruscontractionen oft mit einem Male das Secret ausgestossen wird. Diese Koliken sind manchmal sehr schmerzhaft und können durch das Einführen der Sonde gleich behoben werden,

da durch die Sonde die Knickungsstelle etwas dilatirt wird und das Secret abfliessen kann. Gelingt das Einführen der Sonde nicht auf einmal, so lassen sich durch ein Opiumklystier die Uterinalkoliken wesentlich lindern.

Anteflexionen des vergrösserten Uterus, wie solche bei Geschwülsten oder mangelhafter Involution des Uterus nach der Geburt oder Fehlgeburt vorkommen, können manchmal Harn- und Stuhlbeschwerden hervorrufen, welche von dem Drucke herrühren, den das vergrösserte und geknickte Organ auf Blase und Rectum ausübt. Diese seltenen Beschwerden werden durch das zeitweilige Aufrichten des Uterus, sowie durch die künstliche Entleerung der Blase und des Mastdarmes behoben.

Bedingt die Anteflexion *Sterilität,* was bei hochgradigen Knickungen mit bedeutender Stenosirung des Cervicalkanals häufig vorkommt, so kann dieselbe manchmal behoben werden durch häufiges Einführen der Uterussonde, wodurch die Stenose doch zum Theil erweitert wird; der Coitus muss jedoch unmittelbar nach dieser Erweiterung stattfinden, da später die Stenose in dem alten Masse wieder sich einstellt.

Anteflexionen, welche durch Adhäsionen an die hintere Blasenwand entstanden und fixirt sind, lassen keine Reposition zu; jeder forcirte Versuch mit der Sonde könnte zur Loslösung der Adhäsionen und Peritonitis führen; diese Knickungen sind meistens nicht hochgradig, rufen häufig blos geringe Beschwerden hervor, welche, da die Knickung nicht zu beseitigen ist, blos palliative Hilfe zulassen. Bei Frauen, welche an Anteflexionen leiden, findet man nicht so selten Hysterie, besonders wenn die Anteflexion bei jungen Frauen Sterilität bedingt. Die Sehnsucht nach Kindern, das deprimirende Gefühl, das viele dieser Frauen haben, im Vereine mit den mannigfachen anderweitigen, theils von der Flexion oder ihren Complicationen ausgehenden Beschwerden erklären das Zustandekommen dieser Nervenaffection, umsomehr wenn gleichzeitig ein mehr oder weniger hochgradiger anaemischer Zustand vorhanden ist. Als Theilerscheinungen dieser Proteuskrankheit kommen nebst den bekannten anderen zahlreichen Affectionen auch Hysteralgie, Dysmenorrhoea nervosa, Pruritus vulvae et vaginae vor, welche durch ihre Intensität oft bedeutende Beschwerden hervorrufen. Die Beseitigung der Hysterie durch eine Kaltwassercur, durch Seebäder, durch eine entsprechende tonische Behandlung und Sorge für eine heitere Gemüthsstimmung wird die Theilerscheinungen dieses Processes ebenfalls zum Verschwinden bringen.

Wir haben im Auszuge die Behandlung der Anteflexionen mitge-

theilt, welche Prof. Seyfert theils zur radicalen Beseitigung dieser Lageanomalie des Uterus, theils zur blos palliativen Abhilfe der von der Flexion ausgehenden mannigfachen Beschwerden und der sie complicirenden Zustände in Anwendung zieht; im Wesentlichsten stimmt dieselbe mit der von Prof. Scanzoni geübten Therapie überein. Prof. Seyfert verwirft ebenso wie Scanzoni die mannigfachen, von verschiedenen Gynaekologen angegebenen und jedem Fachmanne bekannten sogenannten Knickungsapparate als *gefährlich* und als *nutzlos* in Bezug auf die beabsichtigte Heilung des Uebels; er hat sich vielfach überzeugt, dass das Tragen derartiger Apparate heftige Uterinalkoliken, Blutungen aus der aufgelockerten Schleimhaut, Blennorrhöen derselben zur Folge hat und dass bei Frauen, welche diese Apparate durch lange Zeit mit Beschwerden getragen hatten, dennoch keine Heilung des Uebels erreicht wurde.

Unter unseren 1181 gynaekologischen Fällen befanden sich 73 von Anteflexion. In 13 Fällen hatte sich die Knickung nach der Geburt oder Fehlgeburt, in 3 Fällen bei Fibromen im Grunde des Uterus, in den übrigen 57 Fällen im jungfräulichen Uterus herausgebildet. In der bei weitem grösseren Anzahl von Fällen waren Chlorose, Anaemie als die die Schlaffheit des Uterus bedingenden Affectionen nachweisbar. Bei 9 Mädchen von 16—20 Jahren veranlasste chronische Lungentuberculose die darniederliegende Gesammternährung und mangelhafte Entwicklung des Körpers; alle diese Mädchen waren amenorrhoisch und hatten exquisite Anteflexionen eines kleinen auffallend schlaffen Uterus; 3 derselben litten an Uterinal-Blennorrhöe. Sie waren insgesammt wegen Tuberculose ins Spital gekommen und von der II. Internabtheilung, auf welche sie aufgenommen wurden, behufs der Demonstration der Genitalaffection auf einige Tage zur Frauenklinik transferirt worden. Ausser diesen 9 Fällen von Anteflexion, welche mit Amenorrhöe einhergingen, hatten wir noch in 11 Fällen Gelegenheit, Amenorrhöe bei Anteflexionen zu beobachten; in 4 Fällen davon kam die Anteflexion bei blühenden jungen Mädchen von 17—20 Jahren vor, welche überhaupt nie krank gewesen waren nnd wo die Ursache der exquisiten Anteflexion und der sie begleitenden Amenorrhöe lediglich in einer mangelhaften Entwicklung der inneren Genitalien (Ovarien) gesucht werden musste; alle 4 Mädchen hatten nie Molimina menstrualia. In den übrigen 7 Fällen von Amenorrhöe bei gleichzeitigem Vorhandensein von Anteflexionen war *Chlorose* sowohl die Ursache der Knickung als der Amenorrhöe. Die Mädchen standen in dem Alter von 15 bis 21 Jahren; 5 hatten

überhaupt noch nie menstruirt; bei zweien traten die Menses im 15. Jahre ein, waren jedoch sparsam, gingen mit Schmerzen einher und verloren sich nach einem Jahre, worauf die Erscheinungen der Chlorose in exquisiter Weise sich entwickelten. In allen 73 Fällen konnte die Sonde eingeführt werden; eine vollständige Atresie des Cervicalkanals kam daher in keinem Falle vor; in 9 Fällen von hochgradig ausgebildeter mit *Atrophie des ganzen Uterus* einhergehender Anteflexion war das Einführen der Sonde mit grossen Schwierigkeiten verbunden und gelang erst nach wiederholten Versuchen; die Frauen gaben beim Passiren der Knickungstelle lebhaften Schmerz an, welcher sich jedoch bald verlor, als die Sonde entfernt wurde. In 13 Fällen waren trotz der deutlich ausgeprägten Anteflexion keine dysmenorhoischen Erscheinungen vorhanden; die Mädchen kamen theils wegen Menorrhagie, theils wegen Hysterie, theils wegen Blennorhöe auf die Frauenklinik. In allen übrigen Fällen von Anteflexion bei vorhandener Menstruation gaben die Frauen mehr oder weniger intensive dysmenorrhoische Erscheinungen an. In 10 Fällen ging die Anteflexion mit Blutung aus der aufgelockerten Schleimhaut des Uterus einher, welche jedoch nicht profus war und theils durch kalte Injectionen, theils durch die Tamponade gestillt wurde. Blennorrhöe des Uterus war in 14 Fällen von Anteflexion vorhanden; in 2 derselben wurde nach einer 9wöchentlichen Behandlung Heilung der allerdings nicht bedeutenden Affection erzielt. In 4 Fällen ging die Anteflexion bei jungen Frauen, welche bereits mehrere Jahre verheiratet waren, mit Sterilität einher; die übrigen Fälle von Anteflexion des jungfräulichen Uterus betrafen lauter solche unverehelichte Personen, bei welchen das Verhalten der Genitalien voraussetzen liess, dass der Coitus ebenfalls bereits gepflogen worden war. Hysterie war in 10 Fällen von Anteflexion vorhanden; bei 6 waren allgemeine hysterische Convulsionen, bei 3 Hysteralgie und Convulsionen und bei einer Pruritus vulvae et vaginae als Theilerscheinungen des Processes zu constatiren. In einem Falle war der anteflectirte jungfräuliche Uterus durch Adhäsionen an die hintere Blasenwand fixirt, der Körper desselben liess sich nicht aufrichten; die Flexion war nicht hochgradig und verursachte keine Beschwerden. Das damit hehaftete Mädchen war wegen eines Abscesses der rechten Schamlippe auf die Frauenklinik gekommen, nachdem sie bereits vor 1¼ Jahren an einer Peritonitis nach gestörter Menstruation auf der Abtheilung des H. Prof. Jaksch behandelt worden war; ob die Flexion schon damals bestanden oder sich erst später herausgebildet habe, konnte ich nicht eruiren.

Was die 13 Fälle anbelangt, wo die Flexion nach der Geburt oder Fehlgeburt beobachtet wurde, so kamen 10 nach rechtzeitiger Entbindung, 3 nach Abortus vor. Unter den ersten 10 Fällen waren 3 mit exquisiter, sogenannter chronischer Metritis (mangelhafter Involution des Uterus). In allen 3 Fällen war der Uterus ganseigross, auffallend hart; die Vaginalportion erschien hypertrophirt, die Lippen waren gewulstet, nach aussen umgeworfen, die Schleimhaut des Cervix aufgelockert und in dem klaffenden Orificium externum deutlich Ovula Nabothi zu fühlen; zugleich war in zwei Fällen Blennorrhöe des Uterus vorhanden. Seit der letzten Entbindung waren in dem einen Falle bereits 1 Jahr, in den beiden anderen Fällen $2\frac{1}{2}$ Jahre vergangen, die Menses kamen zwar regelmässig alle 4 Wochen, gingen jedoch stets mit dysmenorrhoischen Beschwerden einher, welche vor der letzten Entbindung in keinem Falle vorhanden waren. Die gegen die mangelhafte Involution, die Blennorrhöe des Uterus gerichtete Therapie hatte keinen Erfolg, da alle 3 Frauen die Klinik nach wenigen Tagen verliessen. In keinem dieser 3 Fälle waren Harn- oder Stuhlbeschwerden vorhanden, ebensowenig in den 3 Fällen von Retroflexionen, welche durch Uterusfibrome bedingt waren. Diese letzteren waren, wie die Sondirung und die genau vorgenommene combinirte äussere und innere Untersuchung ergab, in die Wand des Uterus eingebettet.

Was die Heilerfolge anbelangt, welche wir erzielten, so haben wir blos in *2 Fällen* eine gänzliche Beseitigung von nicht hochgradig ausgebildeten Anteflexionen zu beobachten Gelegenheit gehabt. Diese 2 Fälle betrafen junge Mädchen von 17 Jahren, welche bereits seit 2 Jahren an hochgradiger Chlorose gelitten hatten. Beide Mädchen waren mittelgross aber schwächlich gebaut, das eine hatte die Menses seit einem Jahre, jedoch sehr unregelmässig und sparsam, aber ohne bedeutende dysmenorrhoische Erscheinungen; bei dem anderen war die Periode schon im 14. Jahre eingetreten und durch 1 Jahr regelmässig wiedergekehrt, immer nur von sehr geringen Beschwerden begleitet, dann aber hatte sie sich verloren, ohne bis zur Aufnahme auf die Frauenklinik wieder erschienen zu sein. Auch waren keine Molimina menstrualia vorhanden. Die Flexion des jungfräulichen Uterus war in keinem der beiden Fälle hochgradig, der Uterus in beiden Fällen von normaler Grösse, aber schlaff und welk. Das eingeleitete tonische Verfahren im Verein mit kalten Injectionen und orthopädischer Behandlung des Uterus durch die Sonde hatte, durch $\frac{3}{4}$ Jahre fortgesetzt, einen sehr guten Erfolg. Die Mädchen nahmen an Kör-

perkraft und Fülle auffallend zu. Das chlorotische Aussehen wich einer kräftigen Gesichtsfarbe, sie fühlten sich stark und gesund. Bei dem amenorrhoischen Mädchen trat die Periode bereits nach 4monatlicher Behandlung wieder ein, *ohne* Schmerzen mit einem mässigen Blutverluste und ohne besondere Abmattung und kehrte nach 4 Wochen in derselben Weise wieder. Bei dem 2. Mädchen wurden bereits nach halbjähriger Behandlung die sparsamen Menses reichlicher, sie kamen regelmässig alle 4 Wochen ohne Schmerzen und die Person fühlte sich ebenfalls nach der Menstruation nicht matt und abgeschlagen. Der Uterus wurde in beiden Fällen auffallend kräftiger; er fühlte sich nicht mehr so schlaff, welk, wie bei der Aufnahme an, seine Stellung war die normale mit geringer Neigung nach vorn, die Sonde konnte in der Richtung des normalstehenden Uterus ohne Widerstand leicht eingeführt werden, was bei der Aufnahme nicht der Fall war. Die Mädchen verliessen geheilt die Klinik.

In allen übrigen Fällen konnte eine bleibende Beseitigung der Anteflexion nicht erzielt werden, theils wegen des bereits zu langen Bestandes der Flexion, theils wegen des kurzen Aufenthaltes der Mädchen und Frauen auf der Klinik. Die von der Flexion ausgehenden Beschwerden wurden in allen Fällen vorübergehend behoben, die die Flexion complicirenden Zustände theils wesentlich gebessert, theils gänzlich beseitigt.

Retroflexio. Die anatomischen Verhältnisse sind bei der Retroflexion sehr verschieden von denen der Anteflexion. Während der Uterus nach vorn an der Blase anliegt und schon de norma eine leichte Neigung nach vorn hat, ist er hinten frei und von einer tiefen Excavation, dem Cavum Douglasii begränzt, die Neigung des Beckens verhindert ausserdem das Rückwärtsfallen des Uterus. Die Retroflexion ist viel seltener als die Anteflexion; sie zeigt jedoch häufiger ausgeprägtere Grade, obwohl sie sehr selten in wirkliche Knickung übergeht. Während die Anteflexion am häufigsten im jungfräulichen Uterus vorkommt oder doch wenigstens in keinem Zusammenhange mit dem Puerperium steht, kommt die Retroflexion fast nur nach der Geburt oder Fehlgeburt vor und steht mit diesen Vorgängen in einem wesentlichen Zusammenhange. Als Umstände, welche die Retroflexion begünstigen, müssen ein weites, wenig geneigtes Becken, ein grosser, besonders im Fundus schwerer, dabei weicher, schlaffer Uterus, erschlaffte Bänder, horizontale Rückenlage oder intensive Wirkung der Bauchpresse angesehen werden. Viele dieser Umstände kommen nach der Geburt oder Fehlgeburt zusammen vor; daher es hierbei

auch häufig geschieht, dass der schlaffe, mangelhaft involvirte Uterus durch das lange Liegen im Bette oder durch kräftige Wirkung der Bauchpresse beim Herumgehen oder Arbeiten nach rückwärts gebeugt wird. Ist die Umbeugung einmal eingeleitet, so wird dieselbe durch den Druck der Bauchpresse allmälig ausgeprägter und erreicht häufig höhere Grade als die Anteflexion, da die tiefe, weite Bauchfelltasche nach rückwärts ein Tiefertreten des Gebärmutterkörpers leicht gestattet. Zu wahren Knickungen (Infractionen) kommt es jedoch seltener. In einzelnen Fällen geht die Retroflexion in eine Retroversion über, wenn das übrige Gewebe des Cervix namentlich im vorderen Umfange des Orificium internum noch starr ist, der Cervix folgt der Abbiegung des Uteruskörpers nach hinten, indem er von der Vaginalportion her nach aufwärts gezogen wird. Schon bei leichten Retroflexionen bemerkt man eine Verrückung der Vaginalportion nach vorn und aufwärts, wobei die vordere Lefze abgeflacht erscheint, mit Zunahme der Retroflexion wird auch die vordere Lefze immer mehr zurückgezogen. Die Knickungsstelle entspricht bei der Retroflexion ebenfalls meistens der Gegend des Orificium internum, sehr selten liegt sie etwas tiefer im Cervix zwischen Orificium internum et externum und noch seltener fällt sie in den Körper selbst, wie Prof. Klob so einen Fall beschrieb. Besteht die Retroflexion lange Zeit und ist die Umbeugung eine hochgradige, so kommt es an der Knickungsstelle ähnlich wie bei der Anteflexion durch Druck zur Atrophie des Uterusgewebes, welche, wenn sie fortschreitet, ein Grösserwerden der Flexion, sowie Fixirung derselben bedingt. Retroflexionen des Uterus können auch durch Geschwülste, meist Fibrome, zu Stande kommen, welche ihren Sitz in der hinteren Wand des Körpers und Grundes haben. Auch der Zug schrumpfender Adhäsionen kann zur Umbeugung nach rückwärts führen. Sehr selten kommt es zur Retroflexion des jungfräulichen normalen Uterus.

Da die Retroflexion meistens bei grossem, schwerem Uterus vorkommt und häufig höhere Grade erreicht, so hat dieselbe deshalb auch eine grössere Bedeutung, als die Anteflexion, und bedingt oft bedeutende Beschwerden. Der Druck des vergrösserten und umgebeugten Uterus auf seine Umgebung kann Harn- und Stuhlbeschwerden veranlassen; der Grund des Uterus drückt auf das Rectum, es kommt zu Schmerzen bei der Defaecation, lästigem Stuhldrang und zu krampfhafter Zusammenziehung im unteren Theile des Mastdarms. Leiden die Frauen gleichzeitig an Stuhlverstopfung, so entstehen durch die gewaltsamem Anstrengungen der Bauchpresse beim Stuhlabsetzen heftige Schmerzen, indem dadurch der inflectirte Uterus noch tiefer

herabgedrückt wird. Durch den Druck, welchen der grosse, schwere umgebeugte Uterus auf seine Umgebung ausübt, entstehen ferner Schmerzen im Kreuze, welche gegen die beiden Inguinalgegenden und gegen die Oberschenkel hin ausstrahlen können; solche Frauen haben manchmal das continuirlich belästigende Gefühl, als wenn ein schwerer Körper durch den Mastdarm oder die Scheide herausgepresst werden sollte. Ist die Flexion eine bedeutende, so kommt es durch Stenosirung des Cervicalkanals an der Knickungsstelle zu Dysmenorrhöe, bei fehlender Menstruation und hochgradiger Stenose zu Hydrometra und Sterilität; doch sind diese Zustände nicht so häufig bei der Retroflexion anzutreffen, als bei den winkligen Knickungen nach vorn. Sehr häufig geht die Retroflexion mit Blennorrhöe und Auflockerung der Schleimhaut des Uterus einher; welche zu Geschwüren am Vaginaltheil, zu Menorrhagie und Metrorrhagie Veranlassung geben. Die oft intensiven und anhaltenden Beschwerden, welche die Retroflexion in einzelnen Fällen hervorruft, die Blennorrhöe, die Blutungen, sowie die durch die Sterilität alterirte Gemüthsstimmung führen zu Anaemie, Hysterie und so kann die Retroflexion ein schweres Leiden darstellen, welches jungen Frauen jeden Lebensgenuss raubt. Dass diese Zustände nur bei ausgeprägten Retroflexionen eines sehr grossen und schweren Uterus vorkommen, ist einleuchtend, Retroflexionen eines kleineren Uterus, welche nicht hochgradig ausgebildet sind, machen häufig gar keine Beschwerden. Sehr selten sind jene Fälle, wo es durch Druck des Uteruskörpers zu brandigem Zerfall der entsprechenden Wand der Vagina oder des Rectums und zur Perforation derselben kommt. Der retroflectirte Uterus kann durch die so entstandene Oeffnung in den einen oder den anderen dieser Kanäle prolabiren, wie solche Fälle von Rokitansky und Schott beschrieben wurden.

Die Prognose bei der Retroflexion ist bezüglich der Besserung oder gänzlichen Beseitigung der Lageanomalie nicht so ungünstig zu stellen, als bei der Anteflexion, weil die Retroflexion gewöhnlich post partum et abortum in dem mangelhaft involvirten Uterus vorkommt und der Arzt daher, falls er *frühzeitig* zu Rathe gezogen wird, durch Einleitung der Involution wesentliche Besserung, ja in einzelnen Fällen vollständige Beseitigung der Affection erzielen kann. Retroflexionen, welche durch Geschwülste, meist Fibrome in der Wand des Uterus, bedingt sind, geben ebenso wie die durch den Zug schrumpfender Adhäsionen hervorgerufenen Rückwärtsbeugungen bezüglich der gänzlichen Beseitigung oder wesentlichen Besserung eine

ungünstigere Prognose, da die die Flexion einleitenden Fibrome oder Adhäsionen der Behandlung nicht zugängig sind.

Ist die Retroflexion nur halbwegs ausgebildet, so ist das Erkennen derselben nicht schwer, man kann meistens die Knickung, so wie den Uebergang des Cervix in den Körper mit dem Finger deutlich heraustasten. Der Körper des Uterus ist sowohl durch das hintere Scheidengewölbe als auch durch den Mastdarm nachzuweisen; ebenso kann man durch combinirte äussere und innere Untersuchung das Fehlen des Grundes der Gebärmutter über der Symphyse constatiren. Mit der Retroflexion ist auch meistens ein geringer Grad von Retroversion verbunden; die Vaginalportion sieht daher mehr gegen die Symphyse zu. Sollte durch die Digitaluntersuchung die Diagnose der Retroflexion nicht sicher zu stellen sein, so hat man in der Sonde einen werthvollen diagnostischen Behelf, falls deren Anwendung durch den Verdacht von Schwangerschaft nicht contraindicirt ist. Das Einführen der Sonde bei Retroflexionen ist nicht so schwierig als bei Anteflexionen, da bei den ersteren der Uterus meistens vergrössert, die Vaginalportion leichter zugängig und das Orificium externum gewöhnlich klaffend ist, auch kann der schwere Uterus der Sonde nicht so ausweichen, als der kleine anteflectirte. Die Sonde wird in der Rückenlage der Frau mit etwas erhöhtem Kreuze unter der Leitung des Zeigefingers der rechten Hand mit nach abwärts gerichteter Convexität eingeführt und im Cervix so weit vorgeschoben, bis man auf einen Widerstand, die Knickungsstelle, stösst, nun dreht man die Sonde langsam mit der Convexität nach oben und hebt den Griff gegen die Symphyse, dadurch wird die hintere Wand des Uterus etwas nach abwärts gedrückt und die Sonde gleitet leicht in den Uterus hinein. Das Hinübergleiten der Sonde über die Knickungsstelle verursacht etwas Schmerz, ähnlich wie bei der Anteflexion. Ist die Sonde bis an den Grund der Gebärmutter angelangt, so wird sie langsam und vorsichtig so gedreht, dass ihre Concavität nach oben sieht, zugleich wird der Griff etwas an den Damm gesenkt. Nun ist der Uterus aufgerichtet und sein Grund ist sammt dem Sondenknopfe deutlich über der Symphyse nachweisbar. Ist die Knickung hochgradig, die Vaginalportion weit gegen die Symphyse dislocirt, die Stenose des Cervicalkanals an der Knickungsstelle bedeutend, so kann wie bei der Anteflexion das Einführen der Sonde Schwierigkeiten bieten. In solchen Fällen darf die Sonde ebenfalls nicht *auf einmal*, sondern erst nach wiederholten Versuchen eingeführt werden, da ein forcirtes Einführen grossen Schaden anrichten kann. Eine geübte, vorsichtige Hand wird

auch in schwierigen Fällen mit der Sonde umgehen können, ohne dass sie schadet. In solcher Hand ist die Sonde ein werthvolles und keineswegs so gefährliches Instrument, als welches einzelne Gynaekologen sie hinstellen.

Da die Erfahrung lehrt, dass nach der Geburt und Fehlgeburt bei mangelhafter Involution der Gebärmutter die meisten Retroflexionen entstehen, so wird es die Aufgabe der Therapie sein, durch zweckmässige Ueberwachung des Wochenbettes jede Schädlichkeit hintanzuhalten suchen, welche die Involution des Uterus beeinträchtigen könnte. Die Frau muss daher so lange als Wöchnerin behandelt werden, als der Uterus nicht vollständig involvirt ist; zu frühes Aufstehen, schwere Arbeit, anhaltende horizontale *Rückenlage* während des Wochenbettes müssen daher ebenso nach der normalen als nach der Fehlgeburt, gemieden werden, besonders gilt dies von dem Abortus, da hier der kleinere und dabei doch so schlaffe Uterus dem Drucke der Bauchpresse leichter nachgibt und nach rückwärts sich umbeugt, als der viel grössere, zeitgemäss entbundene; auch pflegen Frauen nach dem Abortus sich weit weniger zu schonen. Ist jedoch der Uterus in seiner Involution gestört worden und hat er sich nach rückwärts umgebogen, so ist die Involution desselben gerade so anzustreben, wie wir das Verfahren beim chronischen Infarct auseinandergesetzt haben. Gelingt es, durch die allgemeine und locale Behandlung im Verein mit dem fleissigen Einführen der Sonde, dem Liegenlassen derselben, dem Aufrichten des Uterus die Involution einzuleiten, so wird auch die Aufrechtstellung des Uterus erzielt. *)

Dieser Erfolg ist jedoch nur in jenen Fällen zu erreichen, wo nach der Geburt oder Fehlgeburt die Retroflexion vor nicht langer Zeit sich ausgebildet hat. Besteht die Retroflexion bereits lange, so ist keine Hoffnung vorhanden, sie durch irgend welche Behandlung zu beseitigen; da ist der Arzt lediglich angewiesen, die von der Knickung ausgehenden Beschwerden zu mildern, vorübergehend dieselben zu beheben und alle das Leiden complicirenden Zustände wo möglich zu entfernen. Die von der Flexion ausgehenden, mitunter intensiven dysmenorrhoischen Beschwerden, sowie die die Flexion häufig begleitenden Blennorrhöen, Blutungen aus der aufgelockerten Schleim-

*) Der bei Gelegenheit einer Controverse über die Aetiologie der Flexionen von Virchov gegen Rokitansky angeführte Fall einer nach dem Puerperium entstandenen und durch *einmaliges* Aufrichten mit der Sonde behobenen Retroflexion steht unseres Wissens vereinzelt in der Literatur da und ist uns nicht recht einleuchtend.

haut, sowie die Harn- und Stuhlbeschwerden, welche bei hochgradigen Retroflexionen eines grossen Uterus vorkommen, die durch die Stenose des Cervicalkanals manchmal bedingte Sterilität, sowie die nach längerem Bestande der Retroflexion und der sie begleitenden Zustände häufig vorkommende Hysterie und Anaemie werden nach denselben Grundsätzen behandelt, die wir bei der Anteflexion angeführt haben. Dies gilt auch von Retroflexionen, die durch nicht entfernbare Geschwülste in der Wandung des Uterus oder durch den Zug schrumpfender Adhaesionen bedingt sind; auch hier ist blos palliative Behandlung möglich. Die sehr seltenen Retroflexionen des normal grossen, jungfräulichen Uterus bedürfen meistens kein ärztliches Einschreiten, da sie keine oder nur sehr unbedeutende Beschwerden veranlassen. Wir hatten in zwei Fällen Gelegenheit, Retroflexionen des jungfräulichen normal beschaffenen Uterus bei Mädchen von 16 und 18 Jahren zu beobachten, welche wegen Hysterie auf die Frauenklinik kamen und keine von der Retroflexion ausgehenden Beschwerden angaben. Der Uterus dieser beiden Mädchen, welche während ihrer geschlechtlichen Entwicklung nicht krank waren, bot mit Ausnahme einer auffallenden Schlaffheit keine weiteren Veränderungen dar. Wurde der Uterus mit der Sonde aufgerichtet, so kehrte er allsogleich in seine frühere Lage zurück, sobald die Sonde herausgenommen wurde.

Dass bei Retroflexionen, falls Conception eintritt, häufig Abortus erfolgt, wird von Gynaekologen behauptet; wir hatten Gelegenheit in zwei Fällen von Retroflexion Schwangerschaft und rechtzeitige Niederkunft zu beobachten; ob nach der Geburt die Retroflexion sich wieder herausgebildet habe, davon konnten wir uns nicht überzeugen, da die Frauen sich unserer Beobachtung entzogen.

Prof. Seyfert bedient sich zur Aufrichtung des geknickten Uterus blos der Sonde, alle sogenannten Knickungsinstrumente, die von Kiwisch, Simpson, Valleix, Mayer, Detschy und Anderen angegeben wurden, verwirft er als gefährlich und nicht zum Ziele führend. Die im Jahre 1860 von Hodge angegebenen Hebelpessarien leisten in vielen Fällen von Retroflexion gute Dienste und werden auch sehr gut vertragen.

Unter den 1181 von uns beobachteten gynaekologischen Fällen befanden sich 39 Fälle von Retroflexion; in 20 Fällen war die Retroflexion nach der Geburt, in 14 Fällen nach Abortus entstanden. 2mal hatten wir, wie schon erwähnt wurde, Gelegenheit, Retroflexionen bei normal grossem jungfräulichem Uterus und 2-

mal Retroflexionen bei Fibromen der hinteren Wand des Uterus zu beobachten. In einem Falle sahen wir einen in den ersten 8 bis 12 Schwangerschaftswochen befindlichen Uterus retroflectirt, ohne dass derselbe irgendwelche Beschwerden veranlasste.

Was die Heilerfolge anbelangt, so müssen wir leider gestehen, dass wir in keinem Falle eine bleibende Beseitigung der Flexion erzielt haben; der lange Bestand der Lageanomalie, sowie der zu kurze Aufenthalt der Frauen auf der Klinik, bei welchen noch am ehesten eine wesentliche Besserung anzuhoffen gewesen wäre, waren die Ursachen unserer schlechten Erfolge. Die von der Flexion ausgehenden, sowie die dieselben complicirenden Zustände wurden theils gemildert, theils gänzlich behoben. Wir meinen nämlich die Dysmenorrhöe, Blennorrhöe, Menorrhagie, Metrorrhagie, Druck auf Blase und Mastdarm, die Hysterie und Anaemie.

I. Die Hernien und Hydrokelen bei Abirrungen des Testikels in die Schenkelbeuge und die Perinealregion.

II. Der Zwerchsackbruch. Ein Beitrag zu Prof. Dr. C. V. Streubel's Scheinreduction bei Hernien.

Von Dr. Jodok Bär, klin.-chirurg. Assistent in Prag.

Obgleich die Lehre von den Unterleibsbrüchen in den meisten Handbüchern der Chirurgie, sowie auch in mehreren Monographien gründlich, und, man möchte glauben, nach jeder Richtung hin erschöpfend dargestellt ist, obgleich alljährlich noch eine grosse Anzahl von Beiträgen, bestehend theils in interessanten Krankengeschichten, theils in pathologisch-anatomischen Abhandlungen, in den med.-chir. Zeitschriften niedergelegt werden, so ist doch dieses Gebiet noch lange nicht erschöpft, immer kommt wieder eine Beobachtung, die dem praktischen Arzte und selbst dem viel erfahrenen Kliniker bisher unbekannt war. In der Literatur der Hernien mögen vielleicht dahin einschlägige Fälle verzeichnet sein, allein wegen ihrer Seltenheit in der Masse des angehäuften Materials längst untergangen und vergessen, erscheinen sie wieder wie neue Beobachtungen.

Die mitzutheilenden Krankengeschichten von Hernien wurden in den letzten 4 Jahren auf der chirurgischen Klinik in Prag aufgezeich-

net und dürfte die eine oder die andere insoferne von Interesse sein, als sie *über eigenthümliche Dislocationen* und seltene *Formen von Bruchsäcken* handeln. Andererseits sind einige Fälle von *Hydrokelen, merkwürdig durch ihre Lagerung und Form* beigefügt, die nothwendig zu diesen Hernien, sie ergänzend und erläuternd, gehören.

I. Eine **abweichende Lage des Bruchsackes** war in einem unserer Fälle bedingt durch eine Aberratio testiculi. Dringt bei dem Descensus der Testikel nicht in das Scrotum, sondern gegen die Schenkelbeuge oder gegen das Mittelfleisch vor, so können, falls der Processus vaginalis offenbleibt, Leistenhernien entstehen, die im ersten Falle als Schenkelbrüche, in letzterem als Dammbrüche imponiren, oder es können Hydrokelen sowohl angeborene, als erworbene sich entwickeln, die nicht als solche, sondern als anderweitige Kystengeschwülste gedeutet werden. Unter einer sehr grossen Anzahl von Bruchkranken, die alljährlich hierorts operirt werden, oder blos ein Bruchband verlangen, wurde blos einmal eine *angeborene* äussere Leistenhernie beobachtet, wo die Intestina vom äusseren Leistenringe an umbogen und förmlich rückläufig seitlich gegen die Schenkelbeuge hinwanderten, sie erhoben sich daselbst zu einer länglich runden, parallel dem Poupart'schen Bande gelagerten Geschwulst, in Rücksicht der Lage und der Form vollkommen analog einer Schenkelhernie. Würde aber bei einer Aberratio testiculi nach normgerechtem Verschlusse des Processus vaginalis eine Inguinalhernie sich allmälig entwickeln (erworbene Hernie), so dürfte selbst in einem solchen Falle der Bruchsack in seinem weiteren Vorrücken — das Scrotum umgehend — dorthin ziehen, wohin der Hode sich verirrt hat, entweder in die Schenkelbeuge oder in die Dammgegend. Der Weg wird durch die Hüllen des Samenstranges und des Hodens vorgezeichnet. Wenn jedoch keine Aberratio test. gegen die Schenkelbeuge vorhanden wäre, sondern der Testikel im Scrotum sich befände und es würde dennoch eine Inguinalhernie in der Schenkelbeuge zu einer grossen Geschwulst sich ausbreiten, ähnlich einer Femoralhernie, so wäre dies nur dann denkbar, wenn entweder die Schenkel des Leistenbandes nach oben gegen das Darmbein hin so weit von einander abstünden, dass der vordere und hintere Leistenring einander beinahe decken würden, oder wenn der Samenstrang unterhalb des Poupart'schen Bandes hervorginge. *)

*) *Anmerkung.* Eine Hernie, welche die Hüllen des Samenstranges als Bruchhüllen hat, oder mit anderen Worten, welche mit dem Samenstrange zieht, ist eine Inguinalhernie und wenn sie auch unter dem Schenkelbogen hervorträte, dort, wo die Femoralhernien hervorgehen.

Eine Inguinalhernie dagegen, welche bei vorhandenem Testikel, im Scrotum gegen den Damm hin sich verirrte, wäre eine völlig unerklärbare Erscheinung, ausser es hätte der Samenstrang vom Annulus inguinal. ext. an einen Irrweg in besagte Gegend hin unternommen.

In diagnostischer Hinsicht dürften diese Brüche ohne besondere Schwierigkeiten erkannt werden, wenn man nämlich mit der Geschichte der Aberratio testiculi gegen die Schenkelbeuge hin vertraut ist; Anamnese und Lage des Stiels der Bruchgeschwulst, sowie das Fehlen des Hodens im Scrotum geben genügend Aufschluss. Hat man jedoch selbst einen solchen Fall niemals erlebt, oder hat man überhaupt von einer derartigen Dislocation des Bruchsackes keine Kenntniss, so wird man wahrscheinlich eine Schenkelhernie mit Kryptorchismus diagnosticiren. — Im Falle, als die allgemeinen Decken über der Bruchgeschwulst in weitem Umfange sehr stark entzündlich geschwellt wären, wird selbst der Sachkundige nur eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose fällen können, weil der Stiel der Bruchgeschwulst der Untersuchung nicht zugänglich ist.

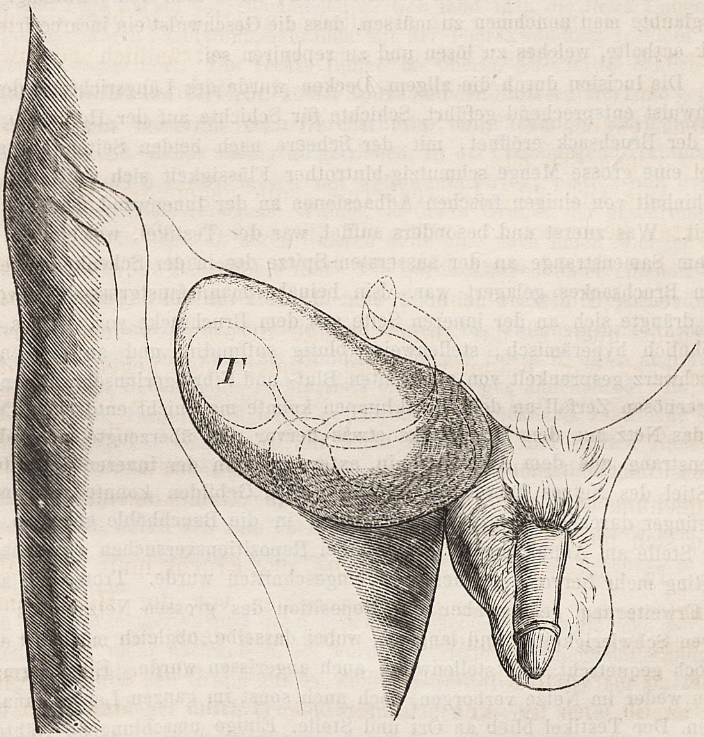
Wie sich eine Leistenhernie, die gegen den Damm hin sich senkte, kennzeichnet, weiss ich aus eigener Anschauung nicht. Ich habe nur einmal einen Fall beobachtet, wo bei einem jungen Militär der rechte Hode, welcher bisher im Leistenkanal sass, während des Turnens nicht in das entsprechende Scrotum, welches normgerecht entwickelt war, hinunterrutschte, sondern sich gegen den Damm hin und etwas vor und seitlich vom After lagerte. — Es unterliegt keinem Zweifel, dass eine Inguinalhernie, die sich allenfalls unter solchen Verhältnissen entwickeln sollte, beim weiteren Fortrücken mit Umgehung des Scrotum zu dem in der Dammgegend gelagerten Hoden sich hinziehen würde.

In *operativer Hinsicht* dürfte der Bruchschnitt im Falle einer Einklemmung sich wenig unterscheiden von der Herniotomie einer gewöhnlichen Leistenhernie — habe man denn eine sichere oder nur eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose gestellt, oder glaubte man selbst, es handle sich um eine schulgerechte Hernie. — Man wird dieselben Bruchhüllen finden, wie bei einer gewöhnlichen Leistenhernie und den Incarcerationsring dort suchen und finden, wo er bei Leistenhernien vorzukommen pflegt.

I. Fall. Inguinalhernie bei einer Aberratio testiculi nach der Schenkelbeuge mit Incarcerationserscheinungen complicirt. Herniotomie. Vorlagerung eines Netzstückes. Reposition desselben. Chronische Pyaemie. Tod.

Bauer Joseph, ein kräftiger, stark gebauter, 31jähriger Landmann aus dem Bezirke Smichow, litt nach seiner Angabe schon seit der frühesten Jugend an einer Hernie, die sich bisher leicht reponiren liess. Ein Bruchband wurde zu wiederholten Malen probirt, aber bald wieder, als nicht zweckentsprechend, weggelegt. Vor 3 Tagen trat der Bruch in Folge einer grösseren Anstrengung bei Verrichtung von Feldarbeiten mit solcher Gewalt hervor, dass die Bruchgeschwulst plötzlich um das Zweifache vergrössert wurde. Es stellten sich in derselben bedeutende Schmerzen ein; es erfolgte bald mehrmals Erbrechen und auf Klysmen nur ein spärlicher Stuhl. Eine Hebamme wandte Kataplasmen an und versuchte den Bruch zu reponiren. Tags darauf wurden von einem Arzte kalte Umschläge angeordnet und mehrmals Taxisversuche gemacht. Das Erbrechen hörte wohl auf, so auch der intense Schmerz, allein Stuhl konnte nicht erzielt werden.

Fig. I.



Aeussere Leistenhernie in der Schenkelbeuge gelagert, ähnlich einer Schenkelhernie. Im Bruchsacke liegt hoch oben am äusseren Ende desselben der Testikel *(T)* mit dem Samenstrang und über und vor letzterem das vorgefallene Netzstück. Samenstrang und Stiel des Netzes ziehen durch den ganzen Leistenkanal in die Bauchhöhle hinein. — Die entsprechende Scrotalhälfte ist vorhanden, aber leer.

Bei der Aufnahme im Hospitale fand man eine zweifaustgrosse, länglichrunde, über das Niveau weit vorragende Geschwulst in der rechten Schenkelbeuge. Dieselbe war längs des Poupart'schen Bandes gelagert und erstreckte sich von der Symph. oss. pubis bis 2'' vor der Spin. ant. sup. — Die Haut über der Ge-

schwulst war roth gefärbt, verdickt, teigig, liess sich aber noch verschieben. Die Geschwulst war beim Drucke sehr schmerzhaft, ziemlich hart, sehr elastisch, fluctuirte und resonirte allenthalben dumpf und leer. Die Scrotalhälfte dieser Seite war viel kleiner und leer; den Testikel konnte man bei genauer Untersuchung dieser Region nirgends finden. Der Unterleib war in hohem Grade gespannt, starr und zeitweilig von harten Darmwindungen gewölbt. Der Kranke fieberte. Erbrechen erfolgte nicht mehr. Nach Application von kalten Umschlägen auf den Bauch und die Bruchgeschwulst verminderte sich die enorme Spannung und die Schmerzen liessen merklich nach, allein die Fortdauer der Stypsis und die durch die Bauchdecken sichtbaren Darmgyri, sowie das zeitweilig sich einstellende Schluchzen deuteten so evident auf ein mechanisches Hinderniss, dass man 10 Stunden nach der Aufnahme zur Herniotomie schritt.

Von den anatomisch-pathologischen Verhältnissen der Bruchgeschwulst, wie sie sich während der Operation herausstellten, hatte man keine Ahnung. Nur so viel glaubte man annehmen zu müssen, dass die Geschwulst ein incarcerirtes Darmstück enthalte, welches zu lösen und zu reponiren sei.

Die Incision durch die allgem. Decken wurde der Längsrichtung der Bruchgeschwulst entsprechend geführt, Schichte für Schichte auf der Hohlsonde gespalten, der Bruchsack eröffnet, mit der Scheere nach beiden Seiten hin getrennt, wobei eine grosse Menge schmutzig-blutrother Flüssigkeit sich entleerte und der Bruchinhalt von einigen frischen Adhaesionen an der Innenwand des Bruchsackes befreit. Was zuerst und besonders auffiel, war der Testikel, welcher frei beweglich am Samenstrange an der äussersten Spitze des in der Schenkelbeuge befindlichen Bruchsackes gelagert war. Ein beinahe mannsfaustgrosses Convolut von Netz drängte sich an der inneren Seite aus dem Bruchsacke vor. Dieses war ungewöhnlich hyperämisch, stellenweise blutig suffundirt und an einigen Stellen blauschwarz gesprenkelt von adhärenten Blut- und Fibringerinnseln. Einen bereits gangraenösen Zerfall an dem Netzklumpen konnte man nicht entdecken. Man hob nun das Netz aus dem Bruchsacke etwas hervor und überzeugte sich, dass der Samenstrang aus dem Annul. inguin. extern. und an der inneren Seite desselben der Stiel des Netzes hervortrat. Neben diesen Gebilden konnte man mit dem Zeigefinger durch den ganzen Inguinalkanal in die Bauchhöhle gelangen, nur an einer Stelle am Annul. inguin. int. trat bei Repositionsversuchen ein scharfrandiger Ring mehr hervor, welcher weit eingeschnitten wurde. Trotz der ausgiebigen Erweiterung gelang aber die Reposition des grossen Netzstückes nur mit grossen Schwierigkeiten und langsam, wobei dasselbe, obgleich möglichst entfaltet, dennoch gequetscht und stellenweise auch angerissen wurde. Eine Darmschlinge wurde weder im Netze verborgen, noch auch sonst im ganzen Leistenkanal aufgefunden. Der Testikel blieb an Ort und Stelle. Einige umschlungene Nähte vereinigten die Wunde. In der folgenden Nacht trotz Klysmen kein Stuhl, so auch am Tage darauf. In der 2. Nacht mehrere flüssige Stuhlentleerungen, Fieberbewegungen. Am 3. Tage Erscheinungen von Peritonitis. Am 4. Tage befielen den Kranken plötzlich heftige Schmerzen im Unterleibe, mehrmals Erbrechen, grosser Verfall der Kräfte; abermals Stuhlentleerungen ohne sichtliche Erleichterung. Am 5. Tage Kotherbrechen, kühle Extremitäten. Die linke Parotis fand man geschwollen, hart und beim Drucke sehr empfindlich. Die Peritonitis begleitet von heftigen Fieberbewegungen und zeitweilig sich einstellendem Erbrechen schritt bis zum 14. Tage

so weit vor, dass die Dämpfung über die ganze rechte Seite des Unterleibes bis zum Nabel hinauf sich erstreckte, anhaltende Diarrhöen, der Bruchsack dem grössten Theile nach nekrotisch.

Von da ab besserte sich der Zustand des Kranken wieder in so weit, dass er grössere Mengen Nahrung vertrug und in der Nacht wieder ruhig schlafen konnte. Das Exsudat verringerte sich, der Unterleib wurde weicher; es erfolgten täglich 2—3 breiige gelbgefärbte Stühle. Die Wunde klein, mit Granulationen besetzt. Die Metastase an der linken Parotis im Rückschritt begriffen, ohne zum eitrigen Zerfall zu gelangen. Nur ein ominöses Zeichen blieb fortan, nämlich erhöhte Pulsfrequenz und Temperatursteigerungen der Haut, Trockenheit der Zunge und allabendliche leichte Frostschauer. Am 20. Tage blutige Diarrhöe; am 25. Ausfluss von Fäcalstoffen aus der Wunde. Ungeheuere Abmagerung des so kräftig gebauten Mannes. Oedem der unteren Extremitäten; am 30. Pleuropneumonia; am 36. Tage erfolgte der Tod.

Bei der Tags darauf vorgenommenen *Section* fand man die linke Lunge im ganzen Umfange durch Faserstoffmembranen mit der Thoraxwandung verklebt und durch Exsudat comprimirt. Die rechte Lunge im oberen Abschnitte ähnlich beschaffen an die Costalwand verklebt, an der Spitze und den Rändern von Luft gedunsen, im Unterlappen blutreich, beim Durchschnitte feinschaumige, blutiggefärbte Flüssigkeit entleerend. Bauch mässig aufgetrieben. In der Cruralgegend rechterseits eine 1 Zoll lange und 3 Linien breite, mit weitunterminirten, platten und lividen Rändern und livider Basis versehene Wunde, in deren Grunde der geschrumpfte, mit Eiter belegte Hode liegt, an deren inneren Seite eine nach innen zu enger werdende Oeffnung bis in die Bauchhöhle führt. Die Darmschlingen unter einander und an die Bauchwandungen bis auf einen kleinen Theil im rechten Hypochondrium fest verwachsen. Zwischen den Darmschlingen erbsen- bis wallnussgrosse Abscesse. Das Netz geschrumpft, ein Theil am Blindsacke in der Fossa il. dext. angewachsen. In der kleinen Beckenhöhle rechterseits ein mächtiger Jaucheherd. Im Magen grauer Schleim. Schleimhaut leicht geschwellt. Im Dickdarm zahlreiche submuköse, bis erbsengrosse Geschwüre mit leicht infiltrirten und lividen Rändern. Im Colon ascendens eine bohnengrosse, glattrandige Perforationsstelle und daneben mehrere mohnkorngrosse Oeffnungen, von wo aus man in den Jauchherd und von diesem nach aussen durch den zum Theil verjauchten Leistenkanal neben dem daselbst befindlichen Samenstrang, welcher normgerecht denselben passirte, in die Wunde gelangen kann.

Von dem vorgelagerten und dann reponirten Netzstück konnte man bei der Section keine Spur mehr nachweisen. Es wurde innerhalb der Bauchhöhle gangränös und legte dadurch den Grund zur Peritonitis perforativa. Dass bei normalem Verlauf des Samenstranges durch den Leistenkanal der Testikel selbst bei vorhandenem Scrotum gegen die Schenkelbeuge hinwanderte und dort sich lagerte, wo gewöhnlich die Schenkelhernien hervortreten, hat gleichfalls die Section unzweifelhaft dargethan. Ueber die Ursache dieser Aberratio gibt die Entwicklungsgeschichte, so weit ich sie kenne, keine Aufschlüsse.

Vorliegende Hernie ist ausser den bereits geschilderten Eigenthümlichkeiten auch noch in der Hinsicht bemerkenswerth, dass man bei den so ausgeprägten Incarcerationserscheinungen keine Darm-

partie, sondern blos einen Netzklumpen vorgelagert fand. Es knüpft sich hieran die Frage, auf welche Weise denn die Incarcerationserscheinungen veranlasst und unterhalten wurden. — Ich glaube, dass die meisten Chirurgen heutzutage der Ansicht beipflichten, dass sämmtliche Einklemmungs-Erscheinungen bei reinen Netzvorlagerungen nur dadurch zu Stande kommen, dass das im Bruchsacke eingeklemmte und fixirte Netz Veranlassung zu internen Darmeinschnürungen gibt, indem der gespannte Netzstrang ein Darmconvolut gegen die Wirbelsäule andrückt, oder eine Darmschlinge um den Strang sich geschlungen hat, u. s. w. Es war somit in unserem Falle eine innere Darmeinklemmung, bedingt durch das vorgelagerte und reponirt gewordene Netz. Man hatte die Aufgabe, das Netz flott zu machen und wo möglich in die frühere Lage zu versetzen. Man ist dieser Aufgabe insofern gerecht geworden, als man das Netz in toto reponirte, allein in einem Zustande, dass der Grund zur Peritonitis, Epiploitis mit einer Metastase in die Parotis gelegt wurde und ist eine Frage, ob es nicht vielleicht rationeller gewesen wäre, wenn man von dem grossen Netzstück mit dem Messer soviel abgetragen hätte, um es bequem bis zur inneren Leistenöffnung schieben zu können, nachdem man die allenfalls blutenden Gefässe einzeln unterbunden und dann die Fäden aus der Wunde herausgeleitet hatte. Der in der Bauchhöhle befindliche Netzstrang wäre hinreichend entspannt worden, damit die gedrückten Darmschlingen sich wieder ausdehnen, oder die dislocirten Intestina wieder zurecht legen könnten.

Es scheint, dass das Netz, so lange es ausserhalb der Bauchhöhle im Bruchsacke sich befindet, die grössten Insulte ungestraft verträgt; wie oft wird es nicht gezerrt, angerissen, gequetscht, selbst in toto unterbunden oder spontan dem gangränösen Zerfall überlassen, ohne dass sich der Entzündungsprocess weiter hinauf gegen die Bauchhöhle hin ausbreitete, wird es aber im geringsten maltraitirt in die Peritonealhöhle zurückgeschoben, so sieht man die Erscheinungen einer Peritonitis allmälig oder acut, von gut- oder bösartigem Charakter sich entwickeln, je nach der Grösse der Läsion des Netzes. Gar nicht selten wird eine Phlebitis des Netzes durch eine Metastase in die Parotis angekündigt.

Manchesmal zeigt das Netz ausser einer Verdickung — Hypertrophie — weiter nichts Pathologisches; und dennoch zerfällt es, nachdem es in die Bauchhöhle reponirt worden ist, gangränös, wie dies mitunter im Bruchsacke beobachtet wird. Es ist nämlich gar nicht so selten, dass man bei einem scheinbar ganz gesunden Netzvor-

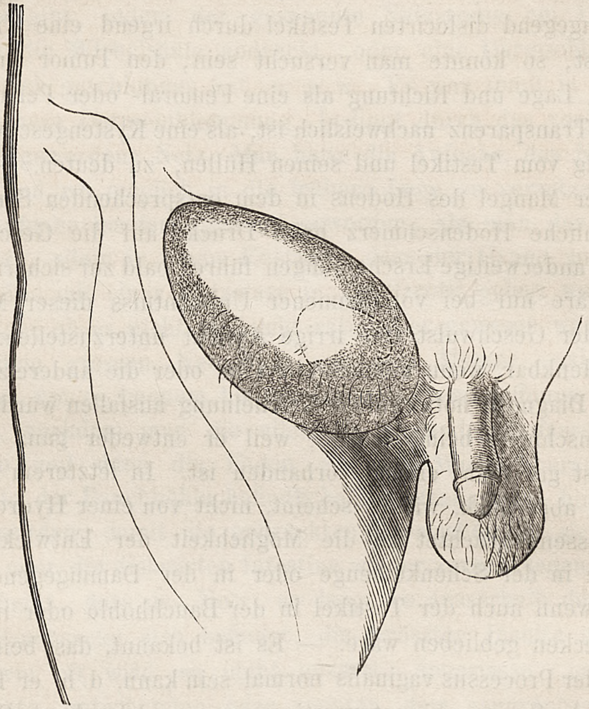
fall bei genauer Untersuchung sämmtliche Gefässe thrombosirt findet, so dass das Gewebe unmöglich ernährt werden kann und absterben muss. Ein Netzstück, welches noch lebensfähig ist, stirbt selbst, wenn man es im Bruchsacke lässt, nicht ab, sondern es spriessen aus demselben Granulationen hervor, die mit denen des Bruchsackes verschmelzen.

Wenn eine Hydrokele bei einem in die Schenkelbeuge, oder in die Dammgegend dislocirten Testikel durch irgend eine Ursache entstanden ist, so könnte man versucht sein, den Tumor in Rücksicht auf Form, Lage und Richtung als eine Femoral- oder Perineal-Hernie oder falls Transparenz nachweislich ist, als eine Kystengeschwulst, ganz unabhängig vom Testikel und seinen Hüllen, zu deuten. — Die Anamnese, der Mangel des Hodens in dem entsprechenden Scrotum, der eigenthümliche Hodenschmerz beim Drucke auf die Geschwulst, so wie noch anderweitige Erscheinungen führen bald zur sichern Diagnose, und es wäre nur bei vollkommener Unkenntniss dieser Missbildung möglich, der Geschwulst eine irrige Ansicht unterzustellen. Dennoch wäre es denkbar, wenn nämlich die eine oder die andere zur Begründung der Diagnose nothwendige Erscheinung ausfallen würde, wie z. B. der Hodenschmerz beim Drucke, weil er entweder ganz atrophisch, oder selbst gar nicht einmal vorhanden ist. In letzterem Falle kann man dann aber auch, wie es scheint, nicht von einer Hydrokele sprechen. Dessenungeachtet ist die Möglichkeit der Entwicklung einer Hydrokele in der Schenkelbeuge oder in der Dammgegend nicht zu läugnen, wenn auch der Testikel in der Bauchhöhle oder im Leistenkanale stecken geblieben wäre. — Es ist bekannt, dass beim Kryptorchismus der Processus vaginalis normal sein kann, d. h. er kann normgerecht in das Scrotum hinuntergestiegen sein, und durch sein Offenbleiben einen angeborenen Leistenbruch oder eine angeborene Hydrokele, wie zahlreiche Beispiele lehren, oder beim Verschlusse am oberen Ende eine erworbene Hydrokele bedingen, wie ein hier beobachteter Fall, der weiter unten: Fall III kurz beschrieben ist, bewiesen hat. Da nun gar keine Momente, wie ich glaube, vorliegen, dass nicht der Processus vaginal. peritonei für sich allein, beim Zurückbleiben des Hodens auf seinem Wege, auch einer Abirrung gegen die Schenkelbeuge oder gegen den Damm hin unterliegen kann, so ist kein Zweifel, dass eine Hydrokele processus vaginal. in diesen fremden Gegenden ohne nachweislichen Testikel entstehen kann.

II. Fall. Hydrokele bei einer Abweichung des Testikels in die Schenkelbeuge.

Z. J., ein 31jähriger sehr kräftiger Tagarbeiter, bemerkte laut seiner Angabe schon in seiner frühesten Jugend eine haselnussgrosse, leicht bewegliche Geschwulst in der rechten Schenkelbeuge, die ihn jedoch nicht genirte. Vom 17. Jahre an wurde die Geschwulst grösser, ohne schmerzhaft zu werden und erreichte die Grösse des normalen Hodens. Seit 3 Wochen vergrössert sich der Tumor, ist schmerzhaft und belästigt den Kranken in hohem Grade beim Arbeiten.

Fig. II.



Hydrokele bei einem in die Schenkelbeuge verirrten Testikel. Die entsprechende Scrotalhälfte fehlt vollständig, indem sie gleichfalls in der Schenkelbeuge sich entwickelt hat und die Hydrokele am unteren Umfange bedeckt.

Bei der *Aufnahme* fand man in der rechten Schenkelbeuge einen über mannsfaustgrossen Tumor von länglich-ovaler Gestalt über das Niveau der allgemeinen Decken kugelig hervorragen und mit einem Längsdurchmesser entsprechend dem Poupart'schen Bande gelagert. An der rechten Seite gerade neben der Wurzel des Penis war die Geschwulst scharf abgesetzt uud erstreckte sich hinauf bis einen Zoll vor der Spin. ant. sup. oss. ilei, war gegen 5" lang und $3^1/_2$" breit. Die rechte Scrotalhälfte konnte man an der gewöhnlichen Stelle nicht finden. Es war nur die linke Scrotalhälfte mit dem Testikel vorhanden. Die Haut über der Geschwulst war in dem oberen Umfange normal, im untern Umfange jedoch gebräunt, in Runzeln gefaltet und mit krausen, steifen Haaren versehen. Die Geschwulst liess sich allenthalben in toto ziemlich frei auf ihrer Unterlage bewegen und unter

der Haut nach jeder Richtung hin verschieben, sie fühlte sich sehr weich und elastisch an und fluctuirte deutlich. Drückte man sie von der Oberfläche gegen die Tiefe, so stiess man im untern innern Abschnitt auf einen rundlichen, glatten, ganseigrossen Körper von beträchtlicher Consistenz, welcher beim Drucke dem Kranken das Gefühl des Hodenschmerzes weckte. Im äussern obern Abschnitte zeigte die Geschwulst deutliche Transparenz. Uebrigens konnte man sie durch Druck nicht verkleinern, bei ihrer Verschiebung wohl den äusseren Leistenring, keineswegs aber den Austritt des Samenstranges mit Sicherheit nachweisen, da die leiseste Berührung allzu schmerzhaft war. — Es wurde die Geschwulst punktirt. Der Inhalt war eine gelblich seröse Flüssigkeit, wie sie gewöhnlich bei nicht lange bestehenden Hydrokelen vorzukommen pflegt, ohne alle morphologische Elemente, Cholestearinkrystalle etc. Jetzt konnte man allerdings den bis zur Ganseigrösse angeschwollenen Hoden deutlich umgreifen, aber leider nicht so weit aus seinem Bette herausheben, um über die Lagerung und den Weg des Samenstranges sich Aufschluss zu verschaffen. Der Hode lag vor und etwas unterhalb des Leistenkanals und mit seinem Längsdurchmesser in der Richtung desselben. In kurzer Zeit sammelte sich die Flüssigkeit in der Tunica vagin. propria testis wieder zur früheren Menge an, man machte abermals die Punction und darauf eine Einspritzung einer Jod-Jodkalium-Lösung, um eine adhäsive Entzündung zu bewirken. — Bevor die Verkleinerung und Rückbildung der Hydrokele erfolgte, entzog sich der Kranke der weiteren Behandlung.

Obgleich in vorliegendem Falle, wo der Testikel, zugleich mit der entsprechenden Scrotalhälfte eine ganz abnorme Lage hatte, der Samenstrang sonder Zweifel durch den Inguinalkanal verlief, so konnte derselbe denn doch auf zwei anderen Wegen seinen Verlauf gegen die Bauchhöhle hin genommen haben, er kann entweder bei sehr weiter Schlitzung des äusseren Leistenringes gegen den inneren Leistenring hinauf, beinahe direct in senkrechter Richtung gegen die Bauchhöhle hin, oder selbst unterhalb des Poupart'schen Bandes durch den Schenkelring dorthin gezogen sein. (Man vergleiche die Lehrbücher der pathologischen Anatomie von Rokitansky und Förster und Emmert's Chirurgie B. III. pag. 429.)

Noch sei einer Hydrokeleform, die sich entwickeln und mit der unseren die grösste Aehnlichkeit erlangen kann, erwähnt. Wenn nämlich eine Hydrokele bei einem im Leistenkanal steckengebliebenen Hoden entstehen sollte, falls seine Scheidenhaut über ihm zum Verschlusse gekommen wäre, so dürfte sich eine dem Leistenkanale entsprechend gelagerte transparente Geschwulst erheben, die aber in Rücksicht auf Beweglichkeit und Verschiebbarkeit von der unseren sich unterscheiden wird, ebenso wird sie sich weit mehr nach der Bauchhöhle zu wegen der schwächern hintern Wand des Leistenkanals ausbreiten, als nach vorn die musculösen Bedeckungen erheben und vorwölben.

III. Fall. *Hydrokele processus vaginal. peritonei acquisita, wo blos*

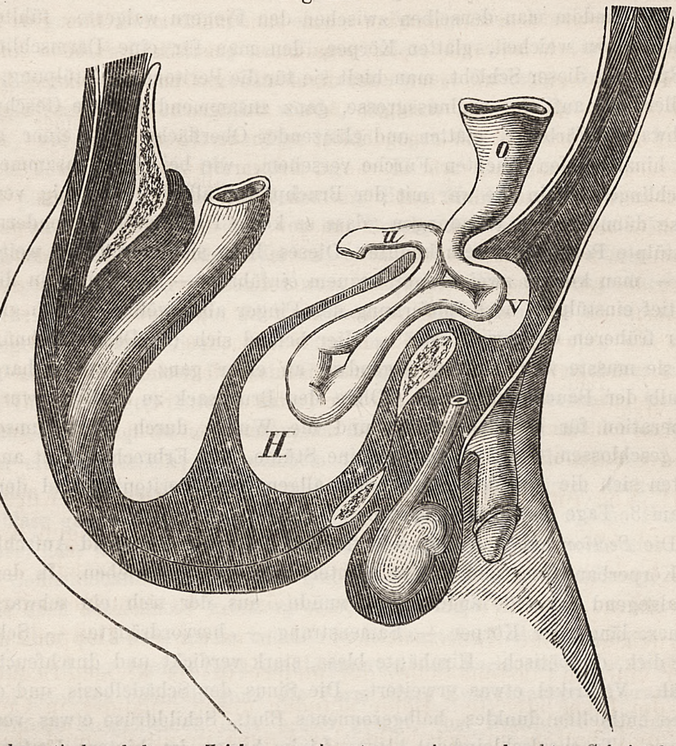
dieser, nicht aber der Testikel in das Scrotum hinuntergestiegen ist. Der Kranke, ein 16 Jahre alter Knabe, wurde mit den Erscheinungen einer vermeintlichen rechtseitigen incarcerirten Leistenhernie, die vor 3 Tagen ohne eruirbare Ursache aufgetreten sein soll, aufgenommen. Man fühlte im rechten Scrotum eine hühnereigrosse, cylinderförmige, prall gespannte, elastische und beim Anschlagen erzitternde Geschwulst, die einen Stiel durch den ganzen Leistenkanal bis in die Gegend des Ann. inguin. int. verfolgen liess; die Scrotalhaut war sehr gespannt, entfaltet, dünn, roth und heiss anzufühlen. — In der Geschwulst liess sich eine Vorlagerung von Intestinis nicht erkennen, sie war transparent. Der Testikel war weder ausserhalb, noch innerhalb derselben nachweislich. Sie liess sich durch Druck nicht verkleinern. Diese Erscheinungen und die deutliche Transparenz der Geschwulst in ihrer ganzen Ausdehnung, sowie die Angabe des Kranken, dass er weder in der Leistengegend, noch im Scrotum dieserseits den Testikel jemals gefühlt habe, liess eine sichere Diagnose: Hydrokele process. vaginal. peritonei c. cryptorchide acquisita stellen, die auch die Punction, vermittelst welcher eine seröse, gelblich-gefärbte Flüssigkeit ohne alle morphologische Bestandtheile entleert wurde, bestätigte. — Die leichten Fieberbewegungen, Stypsis, Aufblähung des Unterleibes und das anfänglich erfolgte Erbrechen verschwanden rasch durch Ruhe und innere Behandlung.

II. Von **eigenthümlichen Bruchsackbildungen** wurden hier in letzter Zeit zwei Fälle mit Incarcerations-Erscheinungen und tödtlichem Ende in Folge derselben beobachtet, die in Hinsicht der Form des Bruchsacks zu den Seltenheiten gehören. In dem einen Fall hatte der Bruchsack eine Zwerchsackform d. h. es war ein Doppelbruchsack, wo der eine im Leistenkanale, der andere in der kleinen Beckenhöhle neben der Blase steckte. Beide standen unter einander in Communication und hatten in der Nähe der Fovea inguinal. med. ihre Eingangsöffnung. Bei dem andern Falle fand man blos den hintern Sack ausgebildet, während der vordere fehlte.

1. Fall. B. F., ein 52jähriger Zimmermann aus Gross-Bejst, litt seit einigen Jahren an Schmerzen in der rechten Scrotalgegend, welche von Zeit zu Zeit sehr heftig wurden und mit einer Anschwellung des Scrotums verbunden waren. Vor 4 Tagen schwoll das rechte Scrotum abermals unter intensen Schmerzen in Folge einer grossen Anstrengung in hohem Grade an, zugleich entwickelten sich sämmtliche Erscheinungen einer Darmeinschnürung, weshalb der Kranke mit einer rechtsseitigen Leistenhernie im Spitale aufgenommen wurde. — Man fand auch wirklich in der rechten Scrotalhälfte eine vom äusseren Leistenringe bis zum Grunde des Scrotums hinunterreichende, dicke, cylinderförmige Geschwulst, welche noch einen eben so dicken Stiel durch den ganzen Leistenkanal nach oben und aussen gegen die Bauchhöhle hin sendete. Die Scrotalhaut war durch eine ödematöse und harte Schwellung verdickt. Die Geschwulst selbst fühlte sich allenthalben sehr derb und hart an, zeigte nirgends einen tympanitischen Schall und erregte somit gerechte Zweifel, ob ein Bruchinhalt gefunden werden würde, und falls einer vorhanden wäre, ob nicht der Inhalt nur eine Netzpartie sein könnte. — Da die Incarcerationserscheinungen sich fortan in hohem Grade steigerten, so entschloss man sich doch,

obgleich das Vorhandensein einer Incarceratio interna nicht verneint werden konnte, zur Herniotomie.

Fig. III.



Aus der schematisch gehaltenen Zeichnung erkennt man einen senkrechten Schnitt durch das Becken von vorn nach hinten beiläufig durch die Mitte des horizontalen Schambeinastes durch den absteigenden Ast des Schambeines und durch das Darmbein der rechten Seite. Man erkennt den zwerchsackähnlichen Bruchsack, dessen Vordersack *(v)* über dem horizontalen Ast des Schambeines, und dessen Hintersack *(H)* in der Beckenhöhle gelagert ist. Die hintere Wand des Bruchsackes besteht aus einer Duplicatur des Bauchfelles. Eine grosse Darmschlinge steckt in dem Bruchsacke, aus dessen Eingangsöffnung das ausgedehnte obere *(o)* und das zusammengefallene untere *(u)* Darmstück hervorragen.

Es wurde ein Schnitt vom äusseren Leistenringe bis beinahe zum Grunde der Geschwulst geführt, so tief bis sich in der Wunde kein Gewebe mehr verschieben liess, hierauf mittelst Hohlsonde Schicht für Schicht aufgehoben und davon mehrere gespalten. Man kam auf keinen Bruchsack und überzeugte sich, dass die cylindrische Geschwulst nichts weiter war, als die Hüllen des chron. verdickten Samenstranges. Man begnügte sich jedoch damit noch nicht, sondern spaltete die ganze vordere Wand des Leistenkanals bis hinauf zum innern Leistenringe, weil man in dieser Region einen kleinen Bruchsack mit einer incarcerirten Darmschlinge finden zu können vermeinte. — Während man nun den verdickten Samenstrang aus der Rinne des Leistenkanals abhob und etwas nach aussen und unten drängte, entdeckte man an seiner hintern Seite eine wallnussgrosse, bläulich gefärbte Geschwulst zwischen dem äusseren und inneren Leistenringe, gerade an der Stelle

der Fovea media, wo die inneren Leistenhernien sich vorwölben. Nun glaubte man auf sicherer Fährte zu sein, spaltete auf der Hohlsonde einige Schichten des sich vorwölbenden Bruchsackes, was wegen der grossen Mürbheit des Gewebes nicht leicht gelang, und indem man denselben zwischen den Fingern walgerte, fühlte man in der Tiefe einen weichen, glatten Körper, den man für eine Darmschlinge hielt. Nach Spaltung dieser Schicht, man hielt sie für die Peritonealausstülpung, gelangte man allerdings auf eine wallnussgrosse, ganz zusammendrückbare Geschwulst von blauschwarzer Färbung, glatter und glänzender Oberfläche, mit einer gegen die Kuppe hinziehenden seichten Furche versehen, wie bei einer zusammengelegten Darmschlinge, allein sie war mit der Bruchpforte allseitig so innig verwachsen, hatte so dünne, zarte Wandungen, dass es keine Darmschlinge, sondern nur das ausgestülpte Peritoneum sein konnte. Dieses liess sich durch die weite Bruchpforte — man konnte zwei Finger bequem einführen — sehr leicht in die Bauchhöhle tief einstülpen, nach Entfernung der Finger aber wölbte es sich gleich wieder zur früheren Geschwulst vor. — Hier befand sich die Darmeinschnürung also nicht; sie musste weit entfernt irgendwo an einer ganz unbestimmbaren Stelle innerhalb der Bauchhöhle liegen. Ohne den Bruchsack zu spalten, wurde daher die Operation für beendet erklärt und die Wunde durch einige umschlungene Nähte geschlossen. — Es erfolgten keine Stühle, das Erbrechen hielt an, es entwickelten sich die Erscheinungen einer allgemeinen Peritonitis und der Kranke starb am 3. Tage nach der Operation.

Die *Section* gab nun über alle fraglichen Punkte genügend Aufschluss.

Körperbau gross und kräftig. Unterleib stark aufgetrieben. In der rechten Inguinalgegend eine 4″ lange Schnittwunde, aus der sich ein schwarzbrauner, trockener, länglicher Körper — Samenstrang — hervordrängte. — Schädeldach mässig dick, diploëtisch. Hirnhäute blass, stark verdickt und durchfeuchtet. Gehirn zäh. Ventrikel etwas erweitert. Die Sinus der Schädelbasis und die Jugularvenen enthielten dunkles, halbgeronnenes Blut. Schilddrüse etwas vergrössert, gelbbraun. Trachealschleimhaut blass. Linke Lunge im hintern Umfange durch membranöse Adhaesionen mit der Umgebung verwachsen, im untern Lappen blutreich, an den vorderen Rändern luftgedunsen. Rechter oberer Lappen reichlich von schaumigem Serum durchtränkt, übrigens die Lunge wie rechts beschaffen. Herz gross, mit oberflächlichen Sehnenflecken besetzt, schlaff. Klappen allenthalben schlussfähig. — Milz 4″ lang, Kapsel dick, gerunzelt. Parenchym schwarzgraubraun und zäh. Leber derb, Parenchym graubraun. Gallenblase strotzend gefüllt von graubrauner Galle. — Magen stark von Gasen gebläht, etwas schleimig gelbe Flüssigkeit enthaltend, Schleimhaut blassgrau.

Die Dünndarmschlingen unter einander locker verklebt, stark luftgebläht bis zum Eintritte in eine etwa kreuzergrosse Bruchpforte, welche, was den Ort betrifft, der mittleren Leistengrube rechterseits entspricht. Der von dieser Oeffnung aufsteigende 4″ lange Theil des Dünndarms, sowie auch der ganze Dickdarm leer und zusammengefallen. Die in diese Oeffnung eintretende Darmschlinge an deren Rand durch Exsudat verklebt.

Zur genaueren Orientirung der pathologischen Verhältnisse wurde nun die Untersuchung von der Wunde aus vorgenommen, dort, wo man bei der Herniotomie stehen geblieben war. Auf diese Weise wurde dann die Frage beantwortet, was allenfalls der Operateur hätte erkennen und unternehmen können. Im Lei-

stenkanal fand man den Bruchsack, wie er sich bei der Operation gezeigt hat. Nach Spaltung desselben liess sich ein Darmstück aus dem Innern hervorziehen von etwa 1 $^1/_2$ Schuh Länge mit allen Zeichen der Incarceration. Es war nun klar, dass eine so grosse Darmschlinge in einem wallnussgrossen Bruchsacke nicht liegen konnte. — Nach Einführung des Fingers stiess derselbe in einer Entfernung von 2 Zoll gegen die oben bezeichnete kreuzergrosse Oeffnung, in welcher das vorgezogene Darmstück strangulirt wurde, zugleich gleitete der Finger in eine geräumige, wie es schien glattwandige Höhle gegen des kleine Becken hinunter, in welchem das incarcerirte Darmstück lag. — Es war unmöglich, auch nur halbwegs eine plausible Idee über die Bedeutung dieses Hohlraums aufzustellen. Man konnte nur so viel erkennen, dass von der Bruchpforte des im Leistenkanal liegenden Bruchsackes weiter rückwärts und oben noch ein mit dem Finger erreichbarer incarcerirender Ring vorhanden war, möglicher Weise erzeugt durch einen entzündlichen Process von Seite des Peritoneums, oder durch eine zu einem Ringe zusammengelegte Darmschlinge, oder durch ein Loch im Netze etc., wie man es gar nicht selten bei innern Darmeinschnürungen findet. Erst nachdem man die geblähten Darmschlingen entfernt hatte, um das Ganze zu übersehen, fand man eine Bruchsackbildung, die man anfänglich nicht recht begreifen und deuten konnte. — Es war ein Doppelsack, von welchem der kleinere durch die mittlere Leistengrube in den Leistenkanal vordrang und der grössere im kleinen Becken neben der Harnblase gelegen war; dieser hatte eine im Allgemeinen rundliche Form und eine Grösse, dass man darinnen zwei Fäuste verbergen konnte. Beide diese Säcke in weiter Communication hatten eine gemeinschaftliche Eingangsöffnung, Bruchpforte, die oben bezeichnete kreuzergrosse, ringförmige Oeffnung, welche hinter und etwas über der Fovea media beinahe in horizontaler Richtung gelegen war. — Der hintere und der vordere Sack umklammerten den horizontalen Ast des Schambeines und erhielten dadurch ganz die Form eines Zwerchsackes. Derselbe war vom Bauchfelle ausgekleidet, oder besser gesagt, vom Bauchfelle gebildet. Die hintere Wand des im kleinen Becken befindlichen Sackes bestand aus zwei Blättern des Bauchfelles, welche mit einander durch eine dünne Schicht Bindegewebe verbunden waren. — In der Oeffnung, wo beide Blätter in einander übergingen und auf diese Weise den freien hinteren Rand der Oeffnung bildeten, war der Umschlagsrand sehr hart, derb, unnachgiebig und scharf vortretend; weit weniger vortretend und scharf war der vordere Rand, weil hier das Bauchfell nicht doppelblättrig war, sondern in einem rechten Winkel nach aussen durch die mittlere Leistengrube trat und den vorderen Bruchsack formirte. Die Ursache der Einklemmung lag vornehmlich in dem hinteren, scharfen Rande der Oeffnung, welcher das eintretende Darmstück von unten wie eine Sichel umklammerte. Das eingeklemmte Darmstück war in allen Schichten sehr blutreich und von dem übrigen Darm durch eine tiefe, in Folge des Druckes blutleere, stellenweise bis zur Spinnewebehaut verdünnte Furche abgegrenzt. Der Samenstrang war auf $^1/_2$ Zoll dick hart, soweit er in der Wunde lag, trocken und schwarz.

In vorliegendem Falle hatte man ganz richtig erkannt, dass in dem im Leistenkanale liegenden Bruchsacke die Einklemmung nicht sein könne; dass sie aber weiter oben in einem mit diesem in Verbindung stehenden Bruchsacke möglicherweise liege, konnte man des-

wegen nicht vermuthen, weil man derlei Formen von Bruchsäcken niemals gesehen hatte und aus der Literatur nicht kannte. Hätte man den vorderen Bruchsack bei der Operation wirklich eröffnet und den incarcerirenden Ring zwei Zoll höher oben gefunden, so würde man wahrscheinlich keinen Anstand genommen haben, denselben zu spalten und hätte die Darmschlingen zu reponiren versucht, ohne eigentlich zu wissen, um was es sich handle und wie die pathologisch-anatomischen Verhältnisse stehen. — Wäre dagegen der Vordersack — d. i. die Leistenhernie — voluminöser gewesen und hätte er ein Darmstück und allenfalls auch noch ein Netzstück enthalten, so würde man nach Reposition derselben, was ja immerhin nach Abfluss des Bruchwassers möglich gewesen wäre, geglaubt haben, die Durchgängigkeit des Darmkanals sei wieder hergestellt, während man doch in der That blos nur die im Vordersack befindlichen Intestina in den Hintersack geschoben und somit eine Scheinreduction vollführt hätte.

Schliesslich sei nur noch die Frage: worin denn die Anschwellung des Samenstranges beruhte, kurz beantwortet. Bei der Section wurde auf diesen Punkt leider keine Rücksicht genommen und das Präparat zu wiederholten Untersuchungen nicht aufbewahrt. Der Gedanke, dass höchst wahrscheinlich der Samenstrang: vas deferens Arterien, Venen und Lymphgefässe an irgend einer Stelle von Seite des hintern Bruchsackes gedrückt und durch die Blut- oder Lymphstauung die chron. Verdickung veranlasst worden sein mochte, lag sehr nahe und ich habe mich in einem weiter unten angeführten Falle von der Möglichkeit dieses Vorganges überzeugen können.

2. Fall. *) Am 28. Juli 1864 war die Section der Leiche eines starken kräftigen 31jähr. Mannes, T. J. aus Brandeis, der sehr bald nach der Aufnahme in der Anstalt an den Erscheinungen der Cholera gestorben ist. Die Section ergab nun folgenden Befund: Körper gross, sehr kräftig, Haut cyanotisch. Die Lippen und die sichtbaren Schleimhäute bläulich gefärbt. Die Musculatur starr, kräftig entwickelt. Der Unterleib leicht aufgetrieben, gespannt. Schädeldach dick, diploëtisch. Hirnsubstanz zäh, blutreich. Die Sinus der Schädelbasis und die Jugularvenen dunkles, halbgeronnenes Blut führend.

Die Lungen luftgedunsen, am Schnitt schaumiges, blutiges Serum enthaltend. Herz starr, derb, mit Blutgerinnseln erfüllt. Klappen zart. Milz 4" lang, 2½"

*) Dieser Fall wurde auf der 1. Int.-Abtheilung des allg. Krankenhauses beobachtet und in der čechischen med. Zeitschrift: „Časopis lékařův Českých" von Dr. Gust. Ritter von Wiedersperg, damaligem Assistenten der pathologischen Anatomie, in Kürze veröffentlicht.

Ich selbst sah den Kranken während des Lebens nicht, sondern war zufällig bei der Section der Leiche und gebe den Fall, wie er in obiger Zeitschrift und dem Sectionsprotokoll d. 1. Int.-Abth. verzeichnet ist.

breit. Kapsel schlaff, gerunzelt, Parenchym dunkelroth. Leber blutreich, dunkelbraun. Im Magen schmutzig gelbe Flüssigkeit. Die Schleimhaut blass. Dünndarm stark gasgebläht, eine trübe, graubräunliche Flüssigkeit führend. Die Schleimhaut blass, ödematös geschwollen, sammetartig gelockert. Der Dickdarm zusammengefallen, leer. — Die Nieren blutreich. Kapsel leicht ablösbar. In der Harnblase trüber Harn. Auf der rechten Seite neben der Harnblase ein mehr als apfelgrosser Sack, in welchen der Dünndarm durch eine rundliche, beinahe $\frac{1}{2}''$ im Durchmesser haltende Oeffnung hineinsteigt. Diese Oeffnung hat feste, ligamentöse, sehr scharfe Ränder und umschnürt vollkommen den Darm. Der Sack liegt in seiner Gänze in der kleinen Beckenhöhle neben der Harnblase, ist inwendig überall mit dem Bauchfell überkleidet, welches rückwärts doppelblättrig die hintere Wand des Sackes bildet. Die darin befindliche Dünndarmschlinge ist 4" lang, dunkelroth gefärbt und stellenweise mit der Innenwand des Sackes durch eine dünne Exsudatschicht verklebt. Der übrige Raum wird durch eine blutig getrübte seröse Flüssigkeit erfüllt. Der von der Oeffnung aufsteigende Theil des Dünndarms hat von dieser bis zur Cöcalklappe eine Länge von ungefähr 10", und ist leer. Dieser Sack, für sich ein abgeschlossenes Ganzes, schickt keinen Fortsatz in den Leisten- oder Schenkelkanal. Die Eingangsöffnung entspricht der äussern Leistengrube, woselbst der Darm fest eingeschnürt und undurchgängig wurde. An dieser Stelle sieht man an der Peritonealseite des Dammes eine scharfbegränzte, ringförmige Schnürfurche. Weiter entfernt von dem im Sacke befindlichen Darmstücke sind an verschiedenen Stellen weisse, sehnige Streifen längs des Querdurchmessers des Darms wahrzunehmen, die auf frühere Strangulationsfurchen hindeuten.

In dem ersten dieser beiden Fälle fand man bei der Section einen Doppelbruchsack von zwerchsackähnlicher Gestalt. Der vordere Sack war nur wallnussgross, wölbte die hintere Wand des Leistenkanals in der Gegend der Fovea media in sehr geringem Grade vor, hatte eine sehr grosse, 2 Finger breite Bruchpforte, an welcher die Bauchfellausstülpung fest verwachsen war. Der hintere Sack dagegen war weit über Faustgrösse, lag neben der Harnblase im kleinen Becken und hing mit ersterem unmittelbar zusammen. Die gemeinschaftliche Eingangsöffnung lag über der Fovea media. — Im zweiten Falle fand man blos den hintern Sack entwickelt, er war apfelgross, lag gleichfalls im kleinen Backen neben der Harnblase und hatte seine Bruchpforte an der Stelle des innern Leistenringes. Der Vordersack fehlte vollständig.*)

Anfänglich glaubte ich, dass solche Bruchsäcke innerhalb des kleinen Beckens bisher nicht beobachtet worden seien, allein Rokitansky hat bereits in seiner ersten Auflage der pathol. Anat. 1842

*) *Anmerkung.* Man könnte vielleicht begründete Zweifel erheben, ob letzterer Fall in Rücksicht seiner Entstehung in eine Kategorie mit ersterem zu bringen sei. In wiefern ich sie als zusammengehörig erachte, soll aus dem Verlaufe der Darstellung hervorgehen.

II. Bd. p. 165 ihrer erwähnt, wo er über die Abnormitäten des Bauchfells handelt.

Wie diese Bruchsäcke zu Stande kommen, dürfte vielleicht aus folgenden Beobachtungen sich erschliessen lassen: Man findet nämlich in Leichen von Personen, die einstmals eine Peritonitis überstanden haben, oder die schwere Arbeiten verrichteten, aber vornehmlich bei denen ein Bildungsübermass im Peritonealsack schon ursprünglich vorhanden ist, im hypogastrischen Bauchraum, zumal auf der Innenfläche der Darmbeine und in den Inguinalgegenden besonders in der Gegend der Leistengruben ungewöhnlich stark vorspringende Duplicaturen des Bauchfells, die bei einem gewissen Zuge an der vordern Bauchwand Taschen mit weitem spaltähnlichen, oder ringförmigen Zugange formiren. Es sieht gerade so aus, als wenn die eine oder die andere Leistengrube nicht nach aussen, sondern nach unten neben die Blase, oder anders wohin gegen den Beckenabschnitt sich ausgestülpt hätte. Das Peritoneum ist an diesen Stellen sehr leicht verschiebbar und durch einen leichten Druck mit dem Finger lassen sich diese Gruben und Taschen noch bedeutend nach jeder Richtung hin vergrössern. Wenn nun die Darmschlingen sehr oft in diesen Taschen sich einsenken, so erzeugen sie nach und nach einen Bruchsack mit einem mehr oder weniger runden und weiten Hals an der Stelle der Leistengruben und es sind dann diese Bruchsäcke schliesslich nichts weiter, als Ausstülpungen des Bauchfells an der Stelle der Leistengruben gegen den Beckenraum, Bruchsäcke, die in ihrer Anlage schon vorhanden und nicht als das Ergebniss irgend einer mechanischen Einwirkung anzusehen sind. Dass auf diese Weise Bruchsäcke im Beckenraum, die ihre Eingangsöffnung in der Nähe der Leistengruben haben, entstehen können, deutet ganz frappant der zweite oben beschriebene Fall hin.

Es frägt sich nun blos, wie entstehen die Vordersäcke, oder besser: in welchem genetischen Zusammenhange stehen die Vorder- zu den Hintersäcken, die Inguinal- und Cruralhernie zu diesen in der Beckenhöhle liegenden Bruchsäcken?

In dieser Beziehung gibt es zwei Möglichkeiten. Es hat der Hintersack zuerst sich entwickelt aus einer solchen Taschenbildung, und von dieser aus stülpt sich das Bauchfell durch den Leistenkanal oder den Schenkelring nach aussen und bildet eine Leisten- oder Schenkelhernie, was um so leichter geschehen kann, als die Intestina rückwärts d. h. von der hintern Wand des Sackes in ihrem Vorwärtsdrängen durch diese Kanäle noch unterstützt werden. Ist

die Eingangsöffnung des hinteren Sackes bereits ringförmig gestaltet, derb und fest, so wird nur ein kleiner Theil des Bauchfells sich ausstülpen können, weil immer nur ein dem Hintersack angehöriger Theil des Bauchfells sich vorbauchen kann. Ist jedoch die Eingangsöffnung des Hintersackes noch spaltähnlich und weit, so kann ein grosser Theil des Bauchfells durch diese Kanäle getrieben werden, weil das Bauchfell am vordern obern Umfange der Eingangsöffnung in die Tasche noch verschiebbar ist und somit zur Bildung des Vordersackes verwendet werden kann.

In unserem ersten Falle kann der Zwerchsackbruch nicht wohl auf eine andere Weise entstanden sein. Dafür spricht: 1) die Anamnese, laut welcher im Scrotum niemals eine grosse Vorlagerung beobachtet wurde. 2) Der pathologisch-anatomische Befund, zu Folge dessen eine so geringe Vorstülpung des Bauchfells in der Fovea media — eine innere Leistenhernie — gefunden wurde, dass nicht anzunehmen ist, dass von dieser aus der so grosse hintere Sack auf irgend eine Art sich entwickelt hat und dies um so weniger als 3) das vorgestülpte Bauchfell an der Bruchpforte fest und innig verwachsen war.

Man ist zu der Annahme gezwungen, dass der Hintersack aus einer solchen Peritonealtasche und der Vordersack durch eine Vorstülpung der vorderen Wand derselben, als secundäre Bildung, hervorgegangen ist.

Die zweite Möglichkeit der Entstehung des Vordersackes und zugleich des Hintersackes, vielleicht der häufigere Fall, dürfte folgende sein: Der Vordersack ist vorhanden, mag er nun ein angeborener, oder ein erworbener Leistenbruch oder ein Cruralbruch sein. Der Bruchsackhals sei weit und noch verschiebbar. Befindet sich nun in der Nähe desselben eine solche Taschenbildung, so können sich die Intestina in dieselbe einsenken und sie ausweiten, indem das Peritoneum allerwärts herangezogen wird. Es bildet sich ein Hintersack mit einer anfänglich noch weiten Eingangsöffnung. Erst dann, wenn sich die Intestina sehr oft in diese Tasche eingesenkt und verfangen haben, wird die Eingangsöffnung nach und nach rundlieh und zu einem mehr weniger callösen Ringe umgewandelt, welcher der Bruchpforte des Vordersackes in dem Grade, als er kleiner wird, allmälig näher rückt und selbst etwas über diese hinauf, bis endlich beide Säcke eine runde Eingangsöffnung ganz in der Nähe der Leistengruben besitzen. Bei diesem Vorgange ist es namentlich der hintere Rand der Eingangsöffnung, welcher durch die Einzwängung der Intestina in die Tasche gehoben und der vorderen Bruchpforte näher gerückt wird. Ist der Bruchsackhals des Vordersackes weit

und noch beweglich, so dürfte wohl auch darin unter gewissen Umständen der Grund der Verkleinerung der Eingangsöffnung gesucht werden müssen, oder wenigstens der ganze Hergang eine Unterstützung finden, indem durch die Vergrösserung des Vordersackes das Bauchfell allerorts und somit auch die Eingangsöffnung heraus in den Vordersack gezogen wird, wodurch diese natürlich kleiner werden muss. Dass durch solche mechanische Vorgänge Zwerchsackbrüche sich bilden können, lehrt der weiter unten beschriebene 3. Fall.

Ganz verschieden von dieser Theorie hat Prof. Streubel die Entstehung dieser Bruchsackformen in seinem Werke: die Scheinreduction bei Hernien auf Grundlage von 14 Beobachtungen, die er in der Literatur verzeichnet fand, dargestellt. Die gesammelten Fälle unterscheiden sich aber von den hier beobachteten dadurch, dass der Vordersack, eine Leisten- oder Schenkelhernie bildend, bei allen entwickelt war, bei einigen sogar viel grösser, als der hintere gefunden wurde.

Die Bruchsackbildung soll nach Streubel (l. c. p. 89) auf folgende Weise vor sich gehen: Nachdem der Bruchsackhals in der Gegend des inneren Leistenringes sich organisirt, d. h. narbig contrahirt hat, wird derselbe beim Vorfallen der Därme durch unzweckmässigen Druck des Patienten auf die ganze Bruchgeschwulst zurückgedrängt, erhebt das Bauchfell, löst es ab, und wenn der Druck fortgesetzt oder oft wiederholt wird, stülpt er endlich nach der Richtung des Druckes einen Theil des Bauchfells unterhalb des Bruchsackhalses vor, oder unter dem Bauchfelle aus. Im Anfange mag diese Bauchfellausstülpung nicht bleibend sein, später aber, wenn sie oft bewirkt worden ist, wird sie beständig, verbleibt mit dem Bauchfelle in Berührung und verwächst mit demselben. Löst sich beim Zurückdrängen des Bruchsackhalses das Bauchfell in weiter Umgebung vom innern Leistenringe los, so rückt der Bruchsackhals nach hinten und etwas nach aufwärts, die Bruchsackausstülpung breitet sich pilzartig aus und fortgesetzter Druck, unterstützt durch ein schlechtes Bruchband, kann die Ausstülpung allmälig so ausdehnen, dass sie eine sehr geräumige, $^3/_4$ Elle umfassende Tasche bildet. Die Bruchsackausstülpung wird aber auch ohne Druck von aussen, durch Bildungshemmung beim Descensus testiculi sich zu bilden im Stande sein. Wenn der Hode am inneren Leistenring oder im Leistenkanale liegen bleibt, so werden die in die offen gebliebene Scheidenhaut eindringenden Därme diese seitlich über dem inneren Leistenringe und auch nach abwärts ausdehnen können. Manchmal wird der Bruchsack

hinter dem inneren Leistenringe zuerst ausgestülpt und der Bruchsack im Leistenkanale erst später gebildet; oder der Bruchsack im Leistenkanale entsteht zuerst, da aber der Hode im Kanale ein weiteres Vordrängen der Därme nicht gestattet, stülpt sich nur die Scheidenhaut hinter dem inneren Leistenringe seitlich nach der einen oder anderen Richtung hin aus, bis endlich bei verkümmertem Hoden auch der Bruchsack im Leistenkanale weiter vorwärts getrieben wird.

Nach dieser Exposition Prof. Streubel's ersieht man, dass er diese Bruchsackformen nicht unter allen Umständen auf dieselbe Weise entstehen lässt. Der Mechanismus ist bei Bildungshemmungen, wo der Testikel am inneren Leistenringe oder im Leistenkanale stecken geblieben ist, ganz verschieden von dem, wo der Testikel an der normalen Stelle ist, oder wo der Vordersack eine Cruralhernie bildet. In letzteren Fällen glaubt Streubel, die Leisten- oder Femoralhernie sei zuerst vorhanden gewesen und erst durch unzweckmässige Repositionsversuche oder unzweckmässige Bandagen sei ein Theil des Bauchfells der Hernie vor dem Bruchsackhalse in den Beckenraum ausgestülpt und so der hintere Sack allmälig gebildet worden.

In unseren Fällen müsste man daher annehmen, dass bei dem ersteren die Leistenhernie einstmals viel grösser gewesen sei und häufig und unzweckmässig reponirt, oder durch ein unzweckmässiges Bruchband zurückgehalten worden sei, und bei letzterem, wo der Vordersack fehlte, dass der neben der Harnblase befindliche Bruchsack einstens im Leistenkanale gelegen und nach und nach vollständig in die Bauchhöhle geschoben worden sei, eine Ansicht, die Tessier (vergl. Streubel's Scheinreductionen p. 90) und von Wiedersperg in obigem Falle aufgestellt haben.

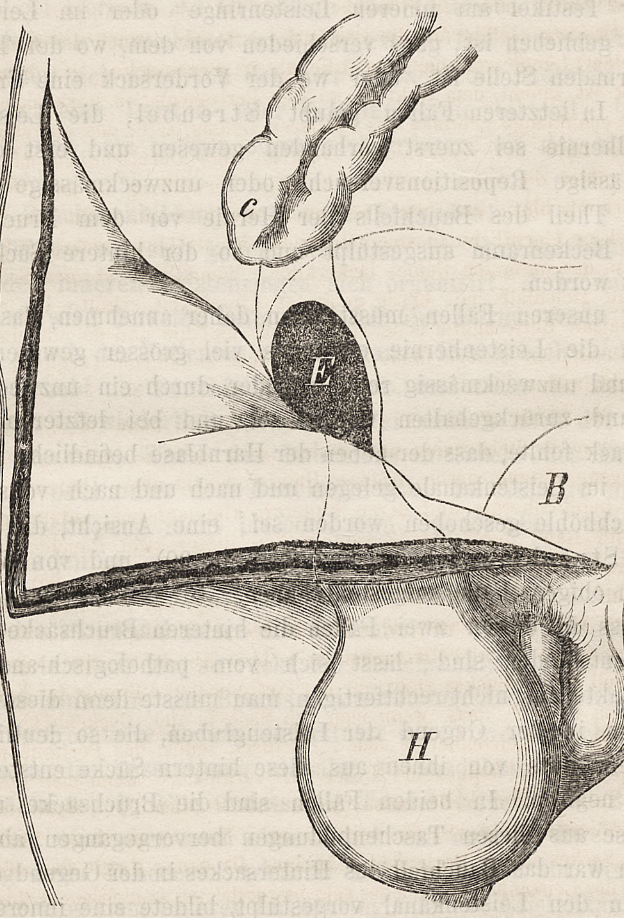
Dass in diesen zwei Fällen die hinteren Bruchsäcke auf diese Weise entstanden sind, lässt sich vom pathologisch-anatomischen Standpunkte aus nicht rechtfertigen, man müsste denn diese Taschenbildungen in der Gegend der Leistengruben, die so deutlich darauf hindeuten, dass von ihnen aus diese hintern Säcke entstehen, vollständig negiren. In beiden Fällen sind die Bruchsäcke neben der Harnblase aus diesen Taschenbildungen hervorgegangen, aber nur in ersterem war das Bauchfell des Hintersackes in der Gegend der Fovea media in den Leistenkanal vorgestülpt, bildete eine innere Leistenhernie und im Vereine mit dem Hintersacke den Zwerchsackbruch.

Dessenungeachtet aber mag der von Streubel aufgestellte Mechanismus in gewissen Fällen derlei Bruchsackformen erzeugen

und lässt sich gegen denselben nichts Belangreiches einwenden, es ist derselbe Mechanismus, durch welchen man die Reduction en bloc zu Stande bringt.

Vor einigen Tagen kam die Leiche eines an einer Darmeinklemmung verstorbenen Mannes zur Section, die über die Entstehung dieser Bruchsackformen und über die Möglichkeit einer chron. Anschwellung und Induration des Samenstranges in Folge gestörten Rückflusses des Blutes und der Lymphe noch weitere Aufschlüsse geben dürfte.

Fig. IV.



Die Bauchhöhle ist eröffnet, die Wandungen sind zurückgeschlagen. Man sieht unterhalb des Coecums *(C)* die Eingangsöffnung *(E)* in den hinteren Bruchsack, gebildet durch die von der Fossa subcoecalis gegen den inneren Leistenring hinziehenden zwei Bauchfellduplicaturen, dann den Umriss der Blase *(B)* und den vorderen Bruchsack *H.*

3. Fall. Sch. Vincenz, 26jähriger Taglöhner, kam am 25. Mai 1866 ins Hospital mit einer rechtsseitigen incarc. Scrotalhernie, welche vor mehreren Jahren entstanden und vor 36 Stunden durch das Heben einer schweren Last mit solcher Gewalt hervorgetreten war, dass sie bedeutend grösser wurde und durch die Taxis nicht mehr wie früher zurückgebracht werden konnte. Die Scrotalhaut über der kindskopfgrossen Geschwulst war bereits blauschwarz und der Kranke moribund. Eine Stunde nach der Aufnahme erfolgte der Tod.

Die am 26. Mai vorgenommene *Obduction* ergab folgenden Befund: Körper gross, knochig, musculös. Hautdecken blass. Musculatur contrahirt. Thorax breit. Unterleib brettartig, gespannt. In der rechten Inguinalgegend ein kugeliger, etwa faustgrosser Tumor, der nach unten zu in das mehr als kindskopfgrosse, prall gespannte und blauschwarz gefärbte Scrotum sich fortsetzt. Im Bauchfellsack etwa zwei Pfund blutig gefärbter Flüssigkeit. Die Dünndarmschlingen sehr stark gasgebläht. Das unmittelbar auf die Cöcalklappe folgende Stück des Ileums befindet sich in einer Länge von beiläufig 3 Schuh im Bruchsacke, das darauf folgende Darmstück ist sammt dem Gekröse an der Peritonealseite stark ekchymosirt. — Eine etwa schuhlange Schlinge des mittleren Ileums ist in den obersten Theil des Bruchsackes unter der vorerwähnten vorgelagerten Darmschlinge mit eingeschoben und bildet die oben erwähnte kugelige Verwölbung in der Leistengegend. Dieselbe ist mit blutig gefärbter Flüssigkeit erfüllt und in ihren Wandungen sehr verdickt. Eine eigentliche Incarcerationsrinne ist als blutig gefärbter Streifen nur am Gekröse des untersten Ileums bemerklich. Sämmtliche übrigen Schlingen des Ileums sind gleichfalls mit blutig gefärbter Flüssigkeit erfüllt. Die Schleimhaut stellenweise mit Blutcoagulis bedeckt, sugillirt und hie und da mit einem kleienförmigen, croupösen Belege überzogen. In dem collabirten Dickdarm bröckelige Faeces. Schleimhaut blass.

Von der Fossa subcoecalis ziehen zwei 1½ Zoll hohe Bauchfellduplicaturen gegen den inneren Leistenring und bilden einen mehr als apfelgrossen Sack mit weiter Eingangsöffnung, deren vorderer Rand von dem obern Umfange der Bruchpforte der Inguinalhernie und deren hinterer, klappenförmig vorspringender und sehr scharfer Rand durch den Zusammenfluss dieser zwei Bauchfellduplicaturen gebildet wird. Dieser Sack, eine Ausstülpung des Bauchfelles, hat eine länglich ovale Gestalt, ist mit dem Längsdurchmesser entsprechend einer Linie gelagert, die man sich vom freien Rande des Coecums bis zur Bruchpforte der Leistenhernie gezogen denkt und steckt vollkommen im rechten Abschnitte des kleinen Beckens. Das Bauchfell dieses Sackes steht mit der Peritonealausstülpung der Leistenhernie in so innigem Connex, dass, wenn man den Sack in der Beckenhöhle ausweitet, der Bruchsack der Leistenhernie sich verkleinert, indem das Peritoneum nach innen gezogen wird und umgekehrt dieser sich verkleinert, wenn man den äusseren Bruchsack zu erweitern sucht, indem die Bauchfellduplicaturen gerade gezogen werden und die Vertiefung des Sackes seichter wird. Man ist im Stande bei der Erweiterung des Sackes in der Beckenhöhle beinahe die ganze Partie des ausgestülpten Bauchfelles der Leistenhernie, welches sehr beweglich ist, in die Bauchhöhle hineinzuziehen. Es ist ein ganz exquisiter Zwerchsackbruch mit noch weiter Eingangsöffnung. — Der Samenstrang verläuft in geschlängelter Richtung in der gegen die Blase zugewendeten Wand des Sackes. In der Höhle selbst ist eine Dünndarmschlinge verborgen, die sich aber wegen der weiten Oeffnung aus derselben leicht herausheben lässt.

Dieser Zwerchsackbruch unterscheidet sich von den vorhergehenden in mehreren Punkten:

1. Hat die Einklemmung nicht in der gemeinschaftlichen Eingangsöffnung wie in allen früheren Fällen stattgefunden, sondern in der Bruchpforte des Vordersackes. Wäre die Taxis gelungen, oder hätte man nach dem Bruchschnitt die Reduction der Intestina gemacht, so wären diese wieder flott und functionsfähig geworden, man hätte in der That keine Scheinreduction vollführt.

2. Deutet dieser Hintersack in Rücksicht seiner Form und Lage auf die Entstehung aus der von Prof. Treitz (vergl. dessen Hernia retroperitoneal., Prag 1857 F. A. Credner p. 107) hinter dem Coecum aufgefundenen Tasche, die gleichzeitig mit dem Descensus testiculi zur Entwickelung gelangt und an sehr vielen Leichen von Erwachsenen noch nachzuweisen ist. Allerdings liegt besagte Tasche etwas höher, als in unserem Falle, nämlich unmittelbar hinter dem Coecum mit der Mündung nach vor- und abwärts gegen das freie Ende des Blindsackes sehend, allein durch die Entwicklung der Inguinalhernie dieserseits wurde sie, gleichwie das Bauchfell von allen Seiten her gegen das kleine Becken tiefer herabgezogen. Wäre diese Tieferstellung, zumal der hintere Rand der Eingangs-Oeffnung in die Tasche noch weiter gediehen, so würde nach und nach die Oeffnung in den Hintersack kleiner geworden sein, als die Bruchpforte des Vordersackes d. h. der Leistenhernie und man hätte dann zweifelsohne eine Scheinreduction vollführen können.

3. Geht aus diesen wie aus den vorhergehenden Beobachtungen hervor, dass die hinteren Säcke auf sehr mannigfaltige Weise entstehen können, bald aus pathologischen Faltenbildungen des Peritoneums in der Gegend der Leistengruben, bald aber auch aus physiologischen zu Taschen formirten Faltungen des Bauchfells hinter dem Coecum rechts und dem Gekröse des S. romanum linkerseits.

4. Der Umstand, dass der Samenstrang an der Bildung dieses Sackes an der gegen die Blase zu gekehrten Wand Theil nahm, lässt recht wohl annehmen, wie bei grösserem Druck oder Zerrung der Samenstrang anschwellen, sich verdicken und dem Kranken grosse Beschwerden verursachen kann, wie man in unserem ersten und einem von Streubel erzählten Falle gefunden hat.

Die Diagnose dieser Hernien dürfte wohl sehr selten während des Lebens mit Sicherheit gestellt werden, falls man sie auch aus eigener Erfahrung und aus der Literatur kennen würde. Lässt sich die Leisten- oder Schenkelhernie leicht reponiren und bestehen den-

noch die Incarcerations-Erscheinungen fort, so wird man auf eine Incarceratio interna, der die mannigfaltigsten pathologischen Vorgänge zu Grunde liegen können, schliessen müssen und sich nicht berufen fühlen, auf die blosse Vermuthung hin, dass vielleicht eine solche Bruchsackbildung vorliegen könnte, die Herniotomie zu machen. Kann man aber durch die Bauchdecken hinter der Bruchpforte des Vordersackes eine umschriebene, kugelige, mit glatter Oberfläche versehene Geschwulst fühlen, (was in den Fällen möglich ist, wo die Hintersäcke nicht im kleinen Becken verborgen sind, sondern auf der Fossa iliaca liegen), so hat man allerdings einen Anhaltspunkt, den Zwerchsackbruch zu supponiren und kann einen operativen Eingriff wagen. Anderweitige Anhaltspunkte zur Constatirung der Diagnose dürfte es nicht geben, wenn nicht vielleicht manchmal die Anamnese und was niemals zu unterlassen ist, die Untersuchung per anum et vaginam weitere Behelfe an die Hand geben. Diese Hernien haben nämlich das Eigenthümliche, dass sie häufig Tage lang andauernde, aber wieder vorübergehende Incarcerations-Erscheinungen veranlassen, dann, dass die Intestina aus den Vordersäcken leicht reponirt werden können, allein gleich beim Nachlass des Druckes wieder vorfallen. Kennt man dagegen diese Form von Hernien nicht, so wird man am Krankenbett an alle möglichen pathologischen Verhältnisse denken, aber gewiss nicht an diesen biloculären Bruchsack. In allen von Streubel gesammelten Fällen und — es waren deren 14 — hatte man vor und während der Operation keine Ahnung von dieser Bruchsackbildung; alle Patienten starben, bei 11 von diesen 14 wurde die Herniotomie gemacht, aber wie in unserem Falle nicht beendet, weil man den Sitz der Einklemmung nicht erkannte und auch nicht auffand.

Nachdem in diesen Fällen der vordere Bruchsack — eine Leisten- oder Schenkelhernie — regelrecht blossgelegt, gespalten, die Bruchpforte allenfals erweitert und der Bruchinhalt reponirt wurde, natürlich blos in den hinteren Sack, so glaubte man alles gethan und das Menschenleben gerettet zu haben. Erst die Section klärte das Unerklärbare, die anhaltenden Einklemmungserscheinungen, auf.

In Rücksicht der Beurtheilung der Geschwulst hinter den Bauchdecken innerhalb des Beckenraums hat man wohl zu erwägen, wie lange sie besteht und wie sie entstanden ist. Ist sie bei der gegenwärtigen Einklemmung nach einer lang dauernden Taxis entstanden, indem die äussere Bruchgeschwulst mehr oder weniger vollständig verschwand, und halten dabei die Einklemmungserscheinungen noch fort-

während an, so hat man es mit einer Reduction en bloc zu thun, wo die ganze Masse des Bruches — der Bruchsack sammt seinem Inhalt — ans seinem Bruchbette hinter die Bruchpforte entweder nur zum Theil oder vollständig geschoben wurde. Dieser Zufall erfordert unbedingt und unverweilt die Operation. Die Unterlassung derselben liesse sich in keiner Weise rechtfertigen.

Ueber die Operation des Zwerchsackbruches lässt sich nur Weniges sagen. Man operire, wie wenn man eine gewöhnliche Leisten- oder Schenkelhernie vor sich hätte, suche den incarc. Ring — die Eingangsöffnung in beide Säcke — auf, und kann man denselben mit dem Finger erreichen, so spalte man denselben dort, wo es am leichtesten ohne Gefährdung der Contenta geht; erreicht man ihn mit dem Finger nicht, so dürfte es vielleicht noch gelingen, denselben etwas herunterzuziehen, wenn die Contenta des hintern Sackes heraus in den vorderen gezogen werden. Ist aber der hintere Sack sehr gross und steht die Eingangsöffnung ungewöhnlich hoch, so dürfte man sich wohl vergebens bemühen, den incarcerirenden Ring und die Wandungen des hinteren Bruchsackes mit dem Finger zu erreichen, und kann sohin selbstverständlich, auch ausgerüstet mit der grössten Erfahrung, keine Diagnose stellen und wird die Operation für beendet erklären.

Es ist noch einer *Hydrokeleform* kurz Erwähnung zu thun, die den Zwerchsackbrüchen in Rüchsicht der Form und Lagerung sehr ähnlich ist. Eine ähnlich geformte und gelagerte Hydrokele ist meines Wissens bisher noch nicht beschrieben worden.

4. Fall, S. K., ein 21jähriger Taglöhner aus Melnik, im März 1862 aufgenommen, litt seit ungefähr 2 Jahren an einer Geschwulst in der rechten Scrotalhälfte, die auf unbekannte Weise entstanden, nur allmälig die gegenwärtige Grösse erreichte. Man hielt sie für eine äussere Leistenhernie und liess den Kranken ein Bruchband tragen. Die Geschwulst wurde durch das Bruchband niemals nach Wunsch zurückgehalten, sie drängte sich, immer grösser werdend, unter der Pelote hervor, bis dieses als unzweckmässig verworfen und dem Kranken angerathen wurde, in Prag ein zweckentsprechendes Bruchband sich anfertigen zu lassen.

Bei der Aufnahme fand man in der rechten Scrotalhälfte eine mehr als mannsfaustgrosse, birnförmig gestaltete Geschwulst mit dem dünnen Abschnitte nach oben und mit dem dickern nach unten gerichtet. Die Scrotalhaut über derselben war verschiebbar, aber viel dicker und derber als auf der gesunden Seite. Zur Bedeckung der Geschwulst wurde ein grosser Theil der Scrotalhaut der gesunden Seite und zugleich des Penis verwendet. Die Geschwulst war ziemlich weich, sehr elastisch und fluctuirte. Rückwärts oben fühlte man eine härtere Stelle, die beim Drucke dem Kranken das Gefühl des Hodenschmerzes gab. — Untersuchte man die Geschwulst am obern dünneren Abschnitte, so erkannte man

dass sie am äusseren Leistenringe nicht abgesetzt war, sondern noch einen mehr als zollbreiten Stiel durch den ganzen Leistenkanal gegen die Bauchhöhle hin entsendete und daselbst zu einer gleichfalls faustgrossen Geschwulst von rundlicher Form sich ausbreitete. Diese lag unmittelbar an der Innenwand der vorderen Bauchdecken, so deutlich konnte sie allseitig betastet werden, war gleichfalls weich, elastisch und fluctuirte. Drückte man sie, so wölbte sich die Scrotalgeschwulst mehr vor und wurde gespannter, und drückte man diese, so erhielt die in der Bauchhöhle befindliche Geschwülst markirtere Gränzen und fühlte sich praller an. Drückte man beide Geschwulste zusammen, so trat der Stiel im Leistenkanal mehr vor und wurde härter. Die Geschwulst im Scrotum zeigte deutlich Transparenz.

Es bedurfte nun keiner weiteren Zeichen mehr, um zu erkennen, dass die Geschwülste kystischer Natur mit einander in Communication standen und eine durchscheinende Flüssigkeit enthielten, angesammelt in dem Cavum der Tunica vaginalis propria testis, und dass sie somit eine Hydrokele von der Form eines Zwerchsackes bildeten, dessen vorderer Sack in dem Scrotum und der hintere auf der entsprechenden Fossa iliaca im Beckenraume lag.

Es wurde sofort die Punction gemacht und eine grosse Menge gelblichen, klaren Serums entleert, worauf die Geschwülste beinahe zur Gänze verschwanden. Der Testikel war von normaler Grösse. — Nach ungefähr 3 Wochen hatte die Hydrokele ihre frühere Grösse wieder erreicht und es wurde nun die Radicaloperation: Punction mit der Injection einer Jod-Jodkali-Solution vorgenommen. Die Reaction war eine erwünschte, so dass man eine Verödung des Sackes durch eine adhäsive Entzündung erwarten konnte. Der Kranke verliess jedoch das Spital, ehe die Verkleinerung der Hydrokelgeschwulst erfolgte.

Ungefähr nach einem halben Jahre — im Monate November 1862 — erschien Pat. wieder im Spitale, um sich der Operation der Hydrokele neuerdings zu unterziehen, weil die angehoffte Verödung des Sackes nicht erfolgt war. Die Hydrokele hatte wieder dieselbe Grösse und Form erreicht, nur die Transparenz konnte diesmal nicht nachgewiesen werden, wie es schien, wegen der Verdickung der Tunica vaginal. propria testis und wahrscheinlich auch wegen des trüben, serösen Inhaltes, dem Entzündungsproducte, entstanden nach der vorausgegangenen Einspritzung der reizenden Flüssigkeit. Bei der Punction entleerte sich nun eine chocoladefärbige Flüssigkeit, jedoch nicht in der Menge, als man aus der Grösse der Tumoren hätte schliessen mögen. Die Ursache lag in den ungemein dicken Wandungen der Geschwülste, welche nach der Entleerung kaum etwas verkleinert wurden. Die entleerte Flüssigkeit zeigte unter dem Mikroskope Blutkörperchen in allen möglichen Formen, Cholestearinkrystalle und Eiterkörperchen in sparsamer, Fette und Detritus in grosser Menge.

Nach wenigen Stunden, innerhalb welcher Zeit der Kranke über enorme Schmerzen im Scrotum und Unterleibe klagte, fand man die Wandungen der Hydrokele so steif und starr wie Pappendeckel und sie liessen sich auch wie dieser verbiegen. Die im Scrotum befindliche Geschwulst hatte die runde Form verloren und die Gestalt einer von beiden Seiten eingedrückten Kugel angenommen. — Es entwickelte sich innerhalb weniger Stunden ein entzündliches Oedem der entsprechenden Scrotalhälfte, welches sich auch auf die gesunde Seite ausbreitete. Intense Fiebererscheinungen. Die Geschwulst wuchs noch mehr heran, spitzte sich an der vorderen Fläche auf der höchsten Höhe zu und am 10. Tage brach sie an einer

kleinen, ringförmigen Oeffnung auf. Es entleerten sich gegen 4 Unzen einer saniösen Flüssigkeit, welche neben Blutkugeln in allen möglichen Formen grosse Mengen von Eiterzellen enthielt. Weitere Ergüsse folgten nicht. Die Oeffnung im Scrotum schloss sich. Die Fieberbewegungen liessen allmälig nach, die Schmerzen wurden geringer, Appetit und Schlaf kehrten wieder. Das Oedem des Scrotums verlor sich und man konnte von da ab ein Kleinerwerden der ganzen Geschwulst erkennen. — Die Verkleinerung geschah besonders im Dickendurchmesser, so dass die Geschwulst beim Austritte des Kranken aus der Anstalt nach ungefähr 2 Monaten eine walzenförmige Gestalt hatte, von 1 Zoll Breite, durch den ganzen Leistenkanal bis weit in die Bauchhöhle hinein zu verfolgen war, sehr derb und hart sich anfühlte und keine Fluctuationserscheinungen mehr wahrnehmen liess.

Die Entstehung dieser Zwerchsack- oder besser Stundenglasähnlicher Hydrokele lässt sich, so scheint es, am einfachsten und natürlichsten auf folgende Weise erklären: Der Scheidenfortsatz process. vagin. ist über dem Hoden nicht zur Verödung gekommen, sondern offen geblieben bis zum Annulus inguin. int.; erst hier hat er sich abgeschlossen. Durch die Ansammlung von Serum auf irgend einen Reiz entstand eine Hydrokele mit einem bis zum Annulus ing. int. hinaufreichenden Fortsatze und imponirte somit als Leistenbruch. Durch den Druck von Seite des Bruchbandes wurde das Serum in der im Leistenkanale liegenden Scheidenhaut zurückgehalten, dehnte dieselbe aus und zwar am meisten nach der Gegend, von welcher der geringste Gegendruck sich entgegenstemmte, d. i. gegen die Bauchhöhle. Durch die fortdauernde Ausscheidung von Serum wuchs die Geschwulst immer mehr heran und breitete sich vor und hinter dem Leistenkanale aus. Wahrscheinlich wurden noch sehr oft Taxisversuche gemacht, wobei ein grosser Theil der Scheidenhaut gegen die Bauchhöhle hin verdrängt worden sein mochte.

Ob übrigens vielleicht nicht noch ganz andere Momente bei der Bildung solcher Hydrokeleformen wirksam sein können, vermag ich nicht zu entscheiden. Jedenfalls dürfen sie nicht ohneweiters negirt werden, wenn man bedenkt, wie oft Hydrokelen vorkommen, wo die Scheidenhaut erst am inneren Leistenring zum Verschlusse gekommen ist, die man dann für Leistenhernien haltend, mit Bruchbändern und Repositionsversüchen vielfach gleich wie in unserem Falle maltraitirt, und wie so äusserst selten ein hinterer Sack durch diese mechanischen Momente erzeugt wird. Vielmehr ist anzunehmen, dass derlei Formen von Hydrokelen ihre Entstehung einer embryonalen Bildung zu verdanken haben.

Analekten.

Allgemeine Physiologie und Pathologie.

Die Wirkungen der **febrilen Temperatursteigerung** bespricht Prof. Liebermeister. (Ziemssen und Zenker's Archiv. I. 3.—6. Hft.) Dass die Steigerung der Pulsfrequenz von der Steigerung der Temperatur abhängt, unterliegt nach L. keinem Zweifel. Schon Versuche zeigen, dass jede künstliche Steigerung der Temperatur auch eine Steigerung der Pulsfrequenz bewirkt, und dass bei künstlicher Herabsetzung der Körpertemperatur auch die Pulsfrequenz sinkt. Dieselbe Wirkung aber, welche eine künstliche Temperatursteigerung äussert, wird auch die febrile haben müssen. Zudem besteht auch eine gesetzmässige Beziehung zwischen Temperatur und Pulsfrequenz. Wenn diese Gesetzmässigkeit in der Zunahme beider im Einzelfalle nicht immer sichtbar wird, so muss man an anderweitige Umstände denken, welche im gesunden und nicht minder im kranken Zustande auf die Pulsfrequenz influiren, so Bewegung oder Ruhe, Zufuhr oder Entziehung der Nahrung, weiter Erkrankungen des Herzens, der Nervencentren; in einer grösseren Anzahl von Fällen wird ungeachtet der grossen Divergenz der Maxima und Minima der höheren Temperatur auch eine höhere mittlere Pulsfrequenz entsprechen. Endlich zeigt auch bisweilen die genaue Beobachtung des einzelnen Falles, dass die Veränderung der Temperatur auch der Zeit nach das Primäre ist. Mit der Steigerung der Pulsfrequenz ist nicht immer eine Beschleunigung des Kreislaufes verbunden, im Gegentheile sinkt nicht selten bei beträchtlicher Steigerung der Pulsfrequenz die Circulationsgeschwindigkeit unter die Norm. Es beweisen dies einerseits die Senkungserscheinungen, anderseits die excessive Ungleichheit in der Temperatur verschiedener Körpertheile. Die Temperatur der peripheren Körpertheile hängt vorzüglich ab

von der Quantität Blut, die in der Zeiteinheit durchfliesst; vermindert sich die Circulationsgeschwindigkeit, wird durch die Systole weniger als die normale Menge Blut in die Arterien getrieben, dann wird die Temperatur des peripheren Theiles sinken, der des umgebenden Mediums sich nähern, dagegen wird die Temperatur der inneren Theile höher bleiben, weil sie weniger Wärme an das durchströmende Blut abgeben. Theilt man das Fieber in ein sthenisches und asthenisches oder adynamisches, so wird man den Zustand der Circulation als entscheidendes Moment ansehen müssen, und als sthenisches Fieber jenes bezeichnen, bei dem die Arbeitsleistung des Herzens normal oder abnorm gross ist, als asthenisches dasjenige, bei dem die Zeichen der unter die Norm herabgesetzten Arbeit des Herzens, Senkungserscheinungen und bedeutende Temperaturunterschiede an verschiedenen Theilen bemerkt werden. Den Zusammenhang zwischen Temperatursteigerung und Asthenie fasst L. in den Satz zusammen: Jedes Fieber, bei welchem die Temperatur anhaltend auf einer beträchtlichen Höhe verbleibt, nimmt bei längerer Dauer den asthenischen Charakter an; es bedarf hiezu um so weniger Zeit, je höher die Temperatur. Da eine beträchtliche Verminderung der Arbeit des Herzens wesentliches Merkmal des asthenischen Charakters ist, so kann man auch sagen, dass jede besonders hochgradige und anhaltende Steigerung der Körpertemperatur eine Parese des Herzens bewirkt. Sie ist nach Panum Folge der unmittelbaren Einwirkung der Temperatursteigerung auf das Herz, und es gelingt darum oft, die mit der hohen Temperatur einhergehende Pulsfrequenz durch die Application einer Eisblase auf die Herzgegend herabzusetzen. In manchen Fällen mag die Parese durch eine anatomisch nachweisbare Degeneration der Herzmusculatur bedingt sein; für andere Fälle mögen die Versuche W. Kühne's gelten, welcher den plötzlichen Tod bei hoher Körpertemperatur durch das Gerinnen einer im Muskel vorhandenen Flüssigkeit bei 45° C. zu erklären sucht. Störungen der Function der Nervencentren gelten ebenfalls als charakteristische Eigenthümlichkeit des asthenischen Fiebers. L. unterscheidet vom einfachen Unbehagen bis zur anhaltenden Bewusstlosigkeit vier Grade, die aber nur als graduelle Steigerung derselben Vorgänge zu betrachten sind. Die Hypothese, als ob die nervösen Symptome durch die Einwirkung irgend welchen Giftes hervorgerufen würden, ist nicht stichhaltig; sie können nur aus Eigenthümlichkeiten erklärt werden, die dem Fieber als solchem zukommen, und beruhen nach L. auf der Wirkung, welche die abnorm gesteigerte Temperatur auf die Centralorgane ausübt. Sie können also bei allen fieberhaften Krankheiten vorkommen, sobald die Temperatur eine entsprechende Höhe und Dauer erreicht, und verschwinden wieder schnell

oder allmälig, wenn die Temperatur durch normale Krisis oder Lysis, durch intercurrirende Ereignisse oder eine therapeutische Einwirkung sinkt; und da die höchsten Grade der nervösen Störung unmittelbar in den Tod übergehen, so liegt die Gefahr der dauernden Steigerung der Körpertemperatur auch in der drohenden Paralyse der Nervencentren. Ob die Paralyse auf nachweisbaren materiellen Veränderungen beruht, lässt sich nicht bestimmen, jedenfalls liegen den niederen Graden nur leicht auszugleichende Störungen, den höhergradigen Störungen vielleicht gröbere Veränderungen zu Grunde. Zu den Wirkungen der Temperatursteigerung, die noch der Prüfung bedürfen, zählt L. die Hämorrhagien. Sie mögen in einigen Fällen mit parenchymatöser Degeneration der Leber zusammenhängen; wo sie aber verhältnissmässig früh auftreten, kann man eher eine von der Temperatursteigerung abhängige Degeneration der Wandungen der kleinen Gefässe als Ursache annehmen. Auch das Verhalten der Localaffection mag in geringem Masse von der Intensität des Fiebers abhängen und es hat diese Abhängigkeit nichts Auffallendes, wenn man bedenkt, dass die excessive Temperatursteigerung einen deletären Einfluss auf gewisse Gewebe ausüben und die Degeneration zahlreicher Organe veranlassen kann. Die secundäre parenchymatöse Degeneration der Leber, der Nieren, des Herzens, der Milz und der willkürlichen Muskeln ist nämlich nach L. die directe Folge der Steigerung der Körpertemperatur. Auch die Ursache der *Malignität* der Infections- und der fieberhaften Local-Krankheiten (Rheumatismus, Erysipel, Pneumonie) sucht L., da die Erscheinungen der Malignität immer dieselben sind, nicht in einer Disposition oder in der verschiedenen Menge des aufgenommenen Giftes, sondern in der Temperatursteigerung. Der Temperaturgrad, bei dem die erwähnten anatomischen und functionellen Störungen eintreten, wäre mit 42° C. für die Mehrzahl der Fälle zu hoch angesetzt; es hätte auch die Festsetzung eines Gränzwerthes nur wenig praktischen Werth, weil dabei alle anderweitigen wichtigen Umstände vernachlässigt werden. Vor Allem muss die Dauer der hohen Temperatur berücksichtigt werden. Aber auch von zwei, die gleichen Temperaturverhältnisse zeigenden Fällen wird der eine schwerere Störungen darbieten können, und dann liegt das unterscheidende Moment in der Individualität der einzelnen Kranken. So kann z. B. eine präexistirende Schwäche des Herzens, eine Texturveränderung der Leber die Resistenzfähigkeit dieser Organe gegen eine hohe Temperatur beeinträchtigen; am meisten gilt das von Potatoren, die schon bei nicht sehr hoher Temperatur sehr ausgebildete und gefährliche functionelle Störungen zeigen. Ein verschiedenes Verhalten ist ferner durch das Alter bedingt. Bei Kindern werden unter sonst gleichen Verhältnissen

viel häufiger höhere Temperaturgrade und schwerere Formen der Nervenstörung beobachtet als bei Erwachsenen; bei älteren Individuen ist die Steigerung der Temperatur seltener, aber wenn sie von einiger Dauer ist, die Prognose um so schlechter. Endlich ist auch die Constitution von Einfluss; so sind fettleibige Individuen durch die febrile Temperatursteigerung mehr gefährdet, vielleicht weil die Temperatur höhere Grade erreicht oder die Fettentwicklung zur degenerativen Organerkrankung disponirt.

Das **plötzliche Ergrauen der Haare** beruht nach Laudois (Virchow's Archiv 35. Bd. 4. Hft.) auf ganz anderen elementaren Vorgängen als das allmälige Ergrauen. Ersteres ist bedingt durch die Entwicklung von Luftbläschen; letzteres durch excessiven Schwund des Pigmentes. Der Fall, der L. Gelegenheit zur Untersuchung gab, war folgender: Ein Schriftsetzer, 34 Jahre alt, wurde wegen Delirium tremens in's Krankenhaus aufgenommen. Er ist aufgeregt, sein Sensorium benommen; Delirien aller Art. So oft Jemand in's Zimmer tritt, schreckt Pat. zusammen, hüllt sich in die Decke und zittert an Händen und Füssen. Die äussere Haut zeigt nichts Abnormes. Die Haare des Kopfes und Bartes sind blond, die Iris blau. Einen Lungenkatarrh ausgenommen, sind die inneren Organe gesund, Puls klein 160. Ungeachtet grössere Dosen Opium verabreicht wurden, blieb Pat. 4 Tage schlaflos, erst am 5. trat leichter Schlaf ein, aus dem jedoch der Kranke durch jedes Geräusch geweckt wurde. Vom 5. auf den 6. Tag schlief er die ganze Nacht hindurch. Am Morgen des 6. Tages fiel es den besuchenden Aerzten auf, dass Kopf- und Barthaare des Kranken während der Nacht zum grössten Theil grau geworden waren. Die Kopfhaut war ziemlich feucht, aufgelegtes rothes Lackmuspapier färbte sich blau. Die Delirien verschwanden, der Kranke war sonst wohl, nur die Schreckhaftigkeit war geblieben und bestand noch zwei Monate nachher. Wie die Untersuchung zeigte, waren die meisten Haare in ihrer ganzen Ausdehnung von der Wurzel bis zur Spitze weiss geworden. Einige waren nur in der Wurzelhälfte weiss, im Uebrigen blond, andere umgekehrt blond an der Wurzel, grau an der Spitze, endlich fanden sich Haare, die gescheckt abwechselnd blond und grau waren. Die mikroskopische Untersuchung zeigte an den weissen Stellen bei vollkommen erhaltenem Pigmente eine reichliche Ablagerung kleiner Luftbläschen, sowohl in der Marksubstanz, die ganz davon erfüllt war, als auch in der Corticalschicht an den ergrauten Stellen. Dass es sich in der That um eine Entwicklung von Luftbläschen handelte, war daraus ersichtlich, dass man dieselben aus kurzen Haarstückchen durch Einlegen in warmes Wasser, Aether und Terpentinöl austreiben konnte. An den normal erhaltenen Haaren fanden sich im Markkanal ebenfalls Luftbläschen, aber nicht reichlicher als an ganz normalen. Sonst fanden sich weder an der Wurzel noch an den Markzellen oder der Fasersubstanz Abweichungen. Die Farbe der Haare war wohl weiss, aber nicht so glänzend und blendend wie bei denen des Greises. L. stimmt mit Beigel überein, dass die erste Ursache des Ergrauens im Einflusse des Nervensystems zu suchen ist.

An den eben erzählten Fall knüpft L. noch einen zweiten von *intermittirendem Ergrauen,* der vor etwa 20 Jahren zu Greifswald beobachtet

wurde. Bei einem 19jährigen Knechte bestand jedes Haar abwechselnd aus braunen und weissen Ringeln. Die Untersuchung der noch vorhandenen Präparate zeigte, dass der Haarschaft im Innern ringelweise eine reichlichere Luftentwicklung zeigte, und weil die stärkere Gasentwicklung den Haarschaft auftreibt, erscheint er an den weissen Stellen dicker. Auch die Ursache des intermittirenden Ergrauens ist Entwicklung von Luft bei wohlerhaltenem Pigmente.

Villemin's Versuche betreffend die **Impfbarkeit der Tuberkelmaterie** (s. uns. Anal. Bd. 91) wiederholten Hérard und Cornil (Gaz. méd. 1866 N. 15). Drei Kaninchen wurden mit grauen Tuberkelknoten des Peritonaeums und der Pleura, zwei mit käsiger Masse (die von der Mehrzahl der Aerzte für tuberculös gehalten wird), geimpft. Als die Thiere nach zwei Monaten untersucht wurden, fand man: 1. Bei zwei nicht geimpften, die aber mit den geimpften in demselben Locale gehalten worden waren, keine Spur von Tuberculose, 2. ebensowenig bei den zwei mit käsiger Masse geimpften Kaninchen; 3. dagegen zeigte sich bei zwei von Tuberkelgranulationen geimpften Thieren (das dritte wurde nicht getödtet) deutliche, aber nicht sehr vorgeschrittene Lungentuberculose. Auch fand man die Halsdrüsen der Seite, an welcher die Inoculation gemacht wurde, käsig degenerirt. Die Experimentatoren ziehen aus diesen Resultaten den Schluss, dass man die specifischen Tuberkelgranulationen von den käsigen Entzündungsproducten unterscheiden müsse, da die Impfung mit den einen ein positives, mit den anderen ein negatives Resultat gibt.

Einen Fall von erblichem vielfachen **Enchondrom** veröffentlicht O. Weber (Virchow's Archiv 35. Bd. 4. Hft.). Ein 25jähriger Mann war an den Folgen eines grossen erweichten Beckenenchondroms gestorben. Bei der Obduction fand man ausser der Beckengeschwulst, theils Enchondrome theils Exostosen und Osteophyten an fast allen Knochen. An beiden oberen und unteren Extremitäten sassen die Geschwülste an ziemlich genau correspondirenden Stellen und wichen nur in der Form ab. Interessant war besonders das Verhalten der Gefässe, weil es die Verbreitung der Geschwulst durch die Bahnen des Blutes zeigte. In der linken Vena iliaca communis lag ein Thrombus in Gestalt einer weissen knorpeligen Masse, welche sich in die Vena iliaca externa als glatter, ungleichmässiger, kleinfingerdicker Cylinder von gallertknorpeliger Masse fortsetzte. Nach ihrer Entfernung fand man an der hinteren Wand der Vene zwei ovale Perforationsstellen. In einem Blutgerinnsel des rechten Herzens lag ein gallertknorpeliger, rundlicher, bohnengrosser Embolus. Die tertiären Aeste der Lungenarterie zeigten zahlreiche knorpelige Emboli, die zu Infarcten Veranlassung gaben. Im Leberparenchyme befanden sich bis bohnengrosse Knorpelknoten, die ringsum verstopfte Zweige der Pfortader sich gebildet hatten. Es ist also zweifellos, sagt W., dass hier nicht blos ein Fortwuchern der verschleppten Geschwulstmassen erfolgte, sondern dass dieselben auch die benachbarten Zellen zu heterologer Wirkung anregen, sie gleichsam inficiren, weiter dass jede Geschwulst, wenn sie

weiche und zellige Wucherungsformen herbeiführt, Metastasen machen kann, und dass sie ursprünglich, ehe es zur weiteren Infection kommt, als locales Uebel sich entwickelt. — Bezüglich der erblichen Disposition ergab sich, dass schon der Grossvater des Patienten an einer grossen Geschwulst des Oberschenkels zu Grunde gegangen war; der Vater war vor 14 Jahren an einem Enchondrom operirt worden und hat jetzt noch an Armen, Beinen und Rippen ansehnliche Knochenauswüchse. Von zwei Schwestern hat die eine an den Ober- und Unterschenkeln ansehnliche stalaktitische Exostosen; besonders zahlreich sind jedoch dieselben am Skelette des Bruders. Sämmtliche mit Exostosen behaftete Familienglieder sind rothharig, die anderen brünett.

Dass der **Krebs** *schon ursprünglich eine constitutionelle Krankheit sei,* sucht Charles H. Moore (Brit. med. journ. und Schmidt's Jahrbücher März 1866) zu *widerlegen.* Die Verbreitung des Krebses über den ganzen Körper und den anscheinend gleichzeitigen Beginn an verschiedenen Orten erklärt er durch Dissemination der Krebselemente mittels des Blutstromes, dieselbe Ursache läge auch der Gleichheit der Tumoren in den verschiedensten Geweben zu Grunde. Die Recidive am Orte der Operation oder in inneren Organen ist entweder durch ein Zurückbleiben von Krebselementen oder eine, schon vor der Operation stattgefundene Verschleppung nach den benachbarten Lymphdrüsen und den inneren Organen bedingt, endlich spricht der dauernde günstige Erfolg der Operation in einzelnen Fällen für die rein locale Natur. Die Heredität ist allerdings constatirt, aber nur in $3^0/_0$ der Fälle, während in $97^0/_0$ der Fälle der Krebs sich nicht vererbt. Auch der Umstand spricht gegen die Erblichkeit, dass in der frühesten Jugend, wo der elterliche Einfluss am stärksten ist, der Krebs am seltensten beobachtet wird. Uebrigens würde, die Erblichkeit angenommen, das noch nicht für ein constitutionelles Leiden sprechen. Vielmehr trifft das Carcinom vorzugsweise gesunde Personen. So fand M. die Erstgeborenen als die gesünderen und kräftigeren öfter vom Krebs befallen. Er will ferner nachweisen, dass mit der Wohlfahrt und dem Reichthum des Volkes auch die Häufigkeit des Krebses zunimmt, so in England und Wales um $49^0/_0$. Aus alledem folgert er, dass das Carcinom ursprünglich ein rein örtliches Leiden darstelle, daher eine möglichst frühzeitige Operation erfordere.

Eine **neue Heilmethode gegen den Krebs** *versuchte* Thiersch (Bayer. Intelligenzblatt und Med. Presse. 1866 Nr. 21. Rundschau 1866 Mai.) Sie beruht darauf, medicamentöse Stoffe in unmittelbaren allseitigen und andauernden Contact mit den Säften und Geweben der Neugebilde zu bringen und zwar in einer Dosis, die weder Entzündung noch Brand

zur Folge hat. Aus den Versuchen ging hervor, dass 1) durch subcutane Injectionen medicamentöse Lösungen sich in zellenreichen, weichen Geweben nach allen Richtungen hin verbreiten. 2) Bedient man sich einer Silbersalpeterlösung von 1 : 2000; macht man auf je 1 Cub. Centimeter eine Injection und spritzt nach einigen Minuten oder gleich darnach eine doppelt so starke Chlornatriumlösung in der Nachbarschaft ein, lässt endlich von Einstich zu Einstich einen Abstand von 1 $^1/_2$—2 Centimeter, so hat man eine nennenswerthe entzündliche Reaction nicht zu besorgen. 3) Unzweifelhaft scheint es, dass in Folge der medicamentösen Einwirkung zunächst eine Veränderung der Imbibitionsverhältnisse eintrat und dass sich hieran ein rascher Zerfall und eine Aufsaugung geformter Theile anschloss. Unentschieden ist, ob diese Wirkung der Combination von Silbersalpeter und Chlornatrium zuzuschreiben ist, oder ob durch Silbersalpeter allein das Gleiche zu erreichen gewesen wäre. Ebenso müssen erst fernere Versuche lehren, ob auf diesem Wege vollständige Aufsaugung mit Vernarbung herbeigeführt werden kann und ob durch fortgesetzte Anwendung eine örtliche Wiederkehr des Uebels zu verhüten ist. Je straffer das Gewebe ist, in dem die Arzneistoffe diffundirt werden sollen, desto vielfältiger müssen die Einstiche sein und desto weniger von der Lösung wird man in jeden Stichkanal einbringen. Da aber mit der Vervielfältigung der Einstiche die Gefahr wächst, durch übergrosse Reizung den Erfolg zu vereiteln, so wird es nöthig sein, feinere Canülen zu besitzen. Mit Erfolg versuchte Th. seine Methode bei einer 56jährigen Bauersfrau, die wegen eines faustgrossen aufgebrochenen Gewächses, welches seit 1 $^1/_2$ Jahren bestand und wiederholt geätzt worden war, seine Hilfe in Anspruch nahm. Die Geschwulst nahm eine beinahe kreisrunde Fläche von 17 Centim. Durchmesser ein, erstreckte sich nach vorn in die Stirnhaut, das äussere Drittel der Augenlider und die Wange, reichte nach unten bis zum Kieferwinkel, nach hinten zum Gehörgang und überging nach oben in die behaarte Kopfhaut; die Ohrmuschel ist in eine klumpige, wulstige Masse verwandelt, der Gehörgang verschlossen. Im Centrum mag das Gewächs bei 5 Centimètres in die Tiefe gehen, gegen die Ränder fällt es ab, erhebt sich aber wieder wallartig am Rande. Im Centrum ist eine Gruppe grosser, dicht gedrängter und durch Verschwärung blossgelegter Knoten, der Wall besteht aus einer Reihe haselnuss- bis kastaniengrosser Knoten, deren Oberfläche blauroth, deren Resistenz theils prall theils weich elastisch ist. Die aufgebrochenen Stellen sind uneben, mit grobwarzigen vielfach zerfallenen Granulationen bedeckt, das Secret reichlich, missfärbig, die Drüsen nicht geschwellt. Für die erste Einspritzung bediente sich Th. einer Silbersalpeterlösung von 1 : 5000 und einer Chlornatrium-

lösung von 1 : 2500. Die Dosis des angewandten Silbersalpeters betrug $^1/_9$ Gran. Schon zwei Tage nach der Einspritzung war der wallförmige Rand niedriger geworden. 48 Stunden nach den ersten machte Th. die zweiten Injectionen mit einer Silbersalpeterlösung von 1 : 2000 und einer Chlornatriumlösung von 1 : 1000; 24 Stunden darnach ist das Gewächs beträchtlich kleiner, aber auf der Geschwürsfläche bilden sich, den Stichcanülen entsprechend, Schorfe. Zwei Tage später ist der verticale Durchmesser der Geschwulst von 17 auf 13, der transversale von 17 auf 14 Centim. gefallen. Bei der dritten Injection erwies sich die Silbersalpeterlösung von 1 : 1000 als zu hoch; es kam an mehreren Stellen zur Eiterung, doch macht die Verkleinerung Fortschritte und acht Tage nach der ersten Einspritzung ist bei Betrachtung der Kranken von vorn von der Geschwulst nichts mehr zu sehen. Der Längendurchmesser ist auf 10, der quere auf 7 Centim. zurückgegangen. Th. kehrt zur Lösung von 1 : 2000 für Silbersalpeter, von 1 : 1000 für Kochsalz zurück und macht 5 Tage nach der dritten die vierte, 4 Tage später die fünfte Injection. Das Geschwür mass jetzt 8 $^1/_2$ Centim. in der Länge, 6 in der Quere; doch wurde die Kranke pyämisch, bekam Frostanfälle, Durchfall und Pneumonie und wird den Folgen der pyämischen Infection erliegen, aber selbst in diesen Tagen der Pyämie verkleinert sich die Geschwürsfläche und etwa 4 Wochen nach der ersten Injection war vom ganzen Gewächs nichts übrig als ein erbsengrosser Knoten.

Während Thiersch's Methode auch bei nicht ulcerirenden Krebstumoren anwendbar wäre, schlägt Beneke (Archiv f. wissenschaftl. Heilkunde N. VI. 1865) ein Mittel gegen Krebsgeschwüre zur Prüfung vor, das jedenfalls viel einfacher als das eben besprochene ist. Es besteht in Umschlägen von Weingeist oder Chloroform oder einer Mischung beider. B. wurde darauf durch die Reflexion gebracht, dass, da Carcinome reich an Myelin sind, und um so reicher je üppiger sie wuchern, vielleicht eine Zerstörung dieses, günstig auf das Verhalten carcinomatöser Verschwärungen wirken, ja bei ganz localem Processe möglicherweise vollständige Heilung herbeiführen könnte, und dazu einfacher und weniger schmerzhaft, als man sie durch Aetzungen und Zerstörungen der gesammten Bestandtheile der Neubildung erreicht. Da nun Myelin in gewöhnlichem Alkohol (80—85 pCt.), ebenso in Chloroform leicht löslich ist, so lag es nahe, zuvörderst diese Mittel zu versuchen, und ihre Anwendung bewährte sich B. in drei Fällen: Bei einem 54jährigen Schullehrer musste bei der Operation eines Carcinoms der Parotis ein Rest zurückgelassen werden. Auf diesen wurde der Tag nach der Operation ein mit Chloroform getränktes Charpiebäuschchen alle 3—4 Stunden aufgelegt. Sofort minderte sich der Schmerz, die Heilung erfolgt mit fester Narbe in

sehr kurzer Zeit und nach $2^1/_2$ Jahren war noch kein Recidiv erschienen. — Eine 50jähr. Frau litt an einem Krebs der Zunge, der bereits die hintere Rachenwand ergriffen hatte. Stark mit Alkohol getränkte Leinwandbäuschchen wurden um die kranke Zunge gelegt und der Mund mit verdünntem Weingeist ausgespült, darauf trat an den zugänglichen Partien Vernarbung ein. — Bei einer 40jähr. Frau wucherte das recidivirende und ulcerirte Brustcarcinom in die Intercostalräume. Umschläge von Alkohol mit $^1/_3$ Chloroform beseitigten sofort den penetranten Geruch und gaben der Wunde ein besseres Aussehen. In allen diesen Fällen hatte der Weingeist auch nicht die geringsten irritativen Erscheinungen zur Folge.

Ueber die **durch den Blitz verursachten Verletzungen** schrieb neuerlichst Sestier (Gaz. méd. de Paris 1866, N. 23). Sie sind bekanntlich theils äussere theils innere; die äusseren, leicht und oberflächlich oder ausgebreitet und schwer, bestehen in Ekchymosen, Erythemen, Blasen, Pusteln und Schorfen, in Schrammen, Schnitten, Entblössung der Muskeln und selbst Ausreissung ganzer Glieder. Doch gibt es wieder Fälle, wo der vom Blitz Getroffene keine Spur einer Verletzung bietet. Hämorrhagie als Folge der durch den Blitz verursachten Verletzungen sind sehr selten; ebenso selten ist Gangrän, und wenn, was zuweilen geschieht, einzelne Glieder geschwollen, der Empfindung und Bewegung beraubt sind, so stellt sich in der Regel ihre Function bald wieder her. Bisweilen trägt der Blitz die Getroffenen eine Strecke weit fort; im Allgemeinen aber fallen sie, ohne sich zu bewegen, und gewöhnlich verlieren sie das Bewusstsein. Manchmal kommt es unter dem Einflusse der Angst und des Schreckens zu einem furibunden Delirium, das mehre Stunden andauert. Erwachen die Getroffenen aus dem Zustande des Stupors oder des Scheintodes, so empfinden sie oft convulsive Bewegungen, Zuckungen, Erschütterungen, nur selten tetanische Steifheit; zuweilen klagen sie über Präcordialangst und ein schmerzhaftes Gefühl von Herzbeklemmung. Der Blitz kann auch Taubheit, Aphonie und Sehstörungen verschiedener Art bewirken, doch dauert die Blindheit, wenn sie eintritt, gewöhnlich nicht lange. S. gibt auch eine Vergiftung durch den Blitz zu. Die Art des Todes betreffend, so kann der Blitz direct oder indirect tödten, und plötzlich ohne alle Verletzung durch augenblickliche Vernichtung (Abolition) der dynamischen Kräfte. Sehr oft fallen die Getroffenen zusammen, aber selbst wenn die Athembewegung aufhört und der Herzschlag nicht mehr wahrgenommen wird, darf man nicht ganz verzweifeln, auch in diesen Fällen ist noch Rettung möglich, und es ist darum besondere Vorsicht nöthig, wenn man den eingetretenen Tod constatiren will. Handelt es sich um die Feststellung der Todesart, so muss man gewisse Thatsachen merken. Das Individuum nimmt im Tode noch dieselbe Stellung wie im Leben ein und nichts beweist einen Todeskampf; die Gesichtszüge sind nicht entstellt, die Gesichtsfarbe ist livid, violett oder

schwarz, manchmal safrangelb mit braunen oder blauen Flecken. In den allermeisten Fällen besteht Körperstarre, manchmal ist sie nur partiell. Der Geruch des Körpers und der Kleider ist verschieden, nach destillirtem Holz (Boussingault), nach verbranntem Horn etc.; die Fäulniss tritt sehr bald ein. An der Leiche findet man neben den verschiedenartigsten Verletzungen das Blut immer schwarz und flüssig. — Die Präservativmassregeln S's. enthalten wenig Neues.

Der Sectionsbefund eines vom Blitze Erschlagenen wird von Llewellyn Powell (med. times 1865, N. 798) mitgetheilt: Ein starker Brandgeruch war in der Nähe der Leiche wahrzunehmen. Am Hinterhaupt, am Nacken und auch an der Stirne war das Haar versengt. An jeder Ecke der Stirne zeigte sich eine dunkel gefärbte Ekchymose, ebenso am Scheitel und am Hinterhaupt. Von einer grossen Blutaustretung am Nacken zog sich ein livider $\frac{1}{2}$" breiter Streifen um die rechte Halsseite, der in einer grossen Ekchymose am Sternalende des rechten Schlüsselbeines endete. Die vordere Fläche des linken Vorderarms war versengt und längs der Mitte der versengten Fläche verlief ein etwa 3—4" breiter Streifen. Eine leichte Ekchymose fand sich auch an der Innenseite des rechten Schenkels und der anliegenden Scrotalseite. Um die Mitte des rechten Schenkels war eine ausgebreitete versengte Stelle und ein etwa $\frac{3}{4}$" breiter Streifen ging an der Innenseite des Schenkels bis zur Sohle herab. Beide Fusssohlen waren mit Blasen bedeckt, ihre Oberhaut verkohlt. Die Kleider zeigten sich an den, den Verletzungen entsprechenden Stellen versengt, in die Sohlen der Socken waren grosse Löcher gebrannt. Die schweren, mit grossen eisernen Nägeln beschlagenen Stiefel waren nur an der Innenseite versengt, sonst unbeschädigt. Die Hinterseite des Körpers war durch Hypostasen dunkel gefleckt. Die Mündung der Urethra zeigte einen geringen Ausfluss von Sperma. Die Pupillen sehr dilatirt, die Todtenstarre ungewöhnlich stark, die Innenfläche der Kopfhaut ekchymosirt, das Hirn von aussen anämisch, beim Einschneiden weich mit wenig Blutpunkten, in den Ventrikeln wenig Flüssigkeit, die Plexus blass und blutleer. Die Sinus an der Basis mit dunklem flüssigem Blute gefüllt. Das Herz schlaff, der rechte Ventrikel enthielt eine geringe Menge dunkles flüssiges Blut, die grossen Gefässe von sehr dunklem, flüssigem Blute ausgedehnt, nicht eine Spur von Blutgerinnsel, auch nach dem Ausfliessen keine Tendenz zur Gerinnung. Die Lungen an der hinteren Seite stark congestionirt, nicht knisternd, sehr weich. — Die Bauchhöhle wurde nicht geöffnet.

Dr. Bondi.

Pharmakologie.

Um die *Resorptionsgeschwindigkeit bei* **subcutanen Injectionen** zu bestimmen, suchte Eulenburg (Centralblatt f. d. med. Wissenschaften 1865. Med. chir. Rundschau Hft. 52.) die injicirten Substanzen im Parotidenspeichel und den Secreten der Mundhöhle nachzuweisen. Für Jodkalium gelang ihm dies in dem Secrete der Mundspeicheldrüsen frühestens nach

1, spätens nach 5 Minuten, und zwar um so früher, je näher am Kopfe die Injectionen gemacht worden waren. Dasselbe liess sich noch nach 12—36, sehr selten nach 48 Stunden deutlich nachweisen; während bei innerer Verabreichung der erste Nachweis erst nach 20—25 Minuten gelang und die Elimination entsprechend langsamer war. Bei Injectionen von Sublimat ($^1/_6$—$^1/_{12}$ Gr.) war dieses innerhalb 2—10 Minuten im Mundsecret nachzuweisen, während bei innerer Darreichung einer gleichen Sublimatsdose eine so schnelle Resorption niemals bemerkbar war.

Versuche über die *subcutane Anwendung der* **Emetica** führten Lissauer (Med. Centralztg. Nov. 1865. Med. chir. Rundschau Hft. 48.) zu nachstehenden Schlüssen: 1) Tart. stib. allein injicirt bewirkt kein Erbrechen, auch keine sonstigen Erscheinungen, die er, innerlich genommen, hervorruft. 2) Dagegen werden je nach der Dosis sehr heftige, phlegmonöse Entzündungen mit oft langdauernder Eiterung (der Injectionsstelle) bewirkt. 3) Nach der Injection von Tart. stib. gr. 1, Morph. gr. $^1/_6$ tritt ungefähr nach einer Stunde heftiges Erbrechen ein, das sich mehrmal wiederholt. 4) Die örtlichen Wirkungen sind hier sehr gering; oft gar nicht vorhanden. 5) Dieselbe Dosis Morphium für sich injicirt, bewirkt kein Erbrechen. 6) Cupr. sulf. ebenfalls nicht. 7) Emetin scheint nicht geeignet zur hypodermatischen Anwendung, als vom Blute aus nicht wirksam. 8) Tart. stib. mit Atropin injicirt, erregt kein Erbrechen, wohl aber treten die Atropinwirkungen stärker hervor. 9) Tart. stib. sowohl, als Cupr. sulph. allein eingespritzt scheinen sehr geeignet zu sein zur Erregung künstlicher Entzündung mit Eiterung. 10) Die obenerwähnte brechenerregende Mischung hält L. zunächst indicirt bei Vergiftungen, wo das Einnehmen von Gegenmitteln verweigert wird, ferner bei mechanischen Hindernissen im Oesophagus, später vielleicht in allen Fällen, wo Brechmittel angewendet werden (wobei Magen und Darmkanal verschont bleiben würden). 11) Diese Resultate sind den Versuchen entnommen, die in grosser Zahl an torpiden Individuen vorgenommen wurden, und es ist anzunehmen, dass bei zarteren Constitutionen das Erbrechen früher eintreten werde.

Ueber die physiologische Wirkung der **Calabar-Bohne** (Physostigma venenosum) hat W. Laschkevich (Virchow's Archiv XXXV. 2. Hft.) Versuche angestellt, aus denen sich ergibt, dass dieselbe das Rückenmark afficire und hierdurch die Lähmung der vergifteten Thiere bedinge; dass sie eben so lähmend auf die Herzthätigkeit einwirke; dass durch die Durchschneidung der N. vagi das Herz nicht vor dem Einflusse des Giftes bewahrt werde; dass die Calabarbohne, wenn sie local gebraucht oder in den Blutstrom gebracht wird, Pupillen-Verengerung bewirke; dass sie die Thränen- und Speichelabsonderung steigere; dass bei Vergiftungen mit derselben, wie es

scheint, der N. sympathicus und die Darmmuskeln gelähmt werden; dass die peripherischen Nerven, die Körpermuskeln und das Hirn intact bleiben; endlich dass, wenn das Gift gerade in's Blut gebracht wird, der Tod in Folge einer Herzlähmung erfolge, wenn es aber unter die Haut gespritzt wird, d. h. bei langsamerer Vergiftung, der Tod durch Asphyxie bedingt werde.

Ueber die wirksamen Bestandtheile des **Helleborus** *niger*, *viridis und fötidus L.* hat Dr. W. Marmé (H. und Pfs. Ztschr. f. rat. Med. 1865. — Schmidt's Jahrb. 1866, N. 1) toxikologisch - pharmakodynamische Untersuchungen angestellt, deren Ergebnisse von Schroff's Resultaten, seinen Angaben zufolge, nur in drei Punkten abweichen u. zw.: 1. Wenn auch die Erscheinungen auf ein narkotisches und ein scharfes Princip zurückzuführen sind, so sind doch die Träger desselben nicht einfach ein scharf- und ein narkotischwirkender Körper, sondern zwei Glykoside, Helleborein und Helleborin, denen beiden eine irritirende scharfe Wirkung zukommt. Ersteres besitzt diese in viel höherem Grade neben seiner Hauptwirkung auf das Herz; letzteres wirkt auch, aber weniger scharf und besonders narkotisch. 2. Die Nieswurz, besonders die grüne, kann allerdings, wie ältere Beobachter bestätigen, bei Thieren und wahrscheinlich auch beim Menschen Entzündung, selbst ulcerative Gastroenteritis mit dysenterischen Erscheinungen erzeugen. 3. Die Narkose wird erzeugt, nicht wie Schroff angibt, durch gewisse in Wasser sehr leicht lösliche Stoffe, sondern durch die darin sehr schwer löslichen Krystalle des Helleborin; der hauptsächliche Träger der scharfen Wirkung ist nicht ein besonders in Alkohol und Aether löslicher Körper, sondern das in Aether unlösliche, dagegen in Wasser sehr leicht lösliche Herzgift Helleborein. — Die beiden Glykoside erscheinen als die Träger der vollen und ganzen Wirkung der officinellen Helleboruswurzeln. Der H. niger jedoch ist für die Therapie ganz ohne Werth. Der H. foetidus ist nur von toxikologischem Interesse; es handelt sich also nur noch um H. viridis als Ersatz des H. orientalis. Das Helleborin als Narcoticum zu verwenden, ist wegen der starken Reizung, welche es auf die Schleimhäute ausübt, ganz unzweckmässig; dagegen verdient die Verwendung des Helleborein u. zw. hauptsächlich als Ersatzmittel für das Digitalin, vielleicht auch für das Veratrin, Beachtung. Da dasselbe schon in sehr kleinen Gaben energisch auf das Herz wirkt und seine Nichtlöslichkeit im Wasser die Befürchtung einer örtlichen Reizung ausschliesst, so verdient es jedenfalls versucht zu werden. Unter Umständen könnte es contraindicirt sein durch das nach seiner Anwendung leicht entstehende Erbrechen. Als Ersatz für Helleborein kann nach M's. Ansicht allenfalls das Extr. Helleb. aq. benutzt werden, welches nur wenig Helle-

borin, sondern vorzugsweise Helleborein enthält. Das Helleborein und die Helleboruspräparate überhaupt zum Purgiren oder als Emmenagoga zu verwenden, ist nach Verf. wegen Unsicherheit und Gefährlichkeit der Wirkung ganz unzweckmässig. Hinsichtlich des chemischen Theiles der sehr eingehenden Abhandlung, hinsichtlich der Versuche selbst und ihrer Resultate wird auf das Original verwiesen.

Der **Weingeist** vertheilt sich nach Untersuchungen, die Schulinus (Arch. f. d. Hlkd. VII) im pharmakologischen Laboratorium zu Dorpat angestellt hat, auf eine gleichmässige Weise. Das Blut enthält stets verhältnissmässig mehr Weingeist als jedes der Organe. Der Weingeist wird im thierischen Organismus zum grössten Theile zersetzt. Die Menge des in unveränderter Form durch die Nieren, die Lungen und die Haut ausgeschiedenen Weingeistes ist im Vergleich zu der resorbirten Menge desselben stets eine sehr geringe.

Auch bei *Vergiftung mit* **Arsenik und Antimon** fand Sackowsky (Virchow's Archiv. 1865. 12. Med. chir. Rundschau 51. Hft.) die bei Vergiftung mit Phosphor beobachtete *Fettmetamorphose innerer Organe.* Bei Kaninchen, die mit kleinen Gaben von arseniger Säure und Arsensäure vergiftet wurden, wobei die erstere heftiger als die letztere wirkte, war die Leber stark verfettet, besonders die Zellen in der Mitte der Läppchen. Die Nieren stark vergrössert, ihre Epithelien verfettet ohne Hyperplasie des Bindegewebsgerüstes. Dieselbe Verfettung fand sich häufig in den Epithelien der Muskeldrüsen. Auch Herz und Zwerchfell zeigten häufig verfettete Muskelfasern. Bei grossen Gaben arseniger Säure fand sich das Fett diffus in der Leber. Dasselbe Resultat ergab die Fütterung von Thieren mit Antimonpräparaten, besonders den leicht löslichen. Ausser diesen Veränderungen findet sich eine Verminderung, bisweilen ein Verschwinden des Glykogens in der Leber; Zucker war ebenfalls nicht aufzufinden. — In chronischen Fällen von Arsenikvergiftung zeigte sich Atrophie der Leber- und Nierenzellen, einigemale mit zahlreichen Narben auf der Leberoberfläche.

Durch experimentelle *Untersuchungen über die Wirkung der* **Kali- und Natron-Salze** erhielt Dr. Paul Guttmann in Berlin (Berl. klin. Wochenschft. 1865 Nr. 34—36. — Schmidt's Jahrb. 1866. Nr. 1) folgende Resultate: 1) Die *Kalisalze* wirken sämmtlich gleich stark giftig; das kohlensaure tödtet bei derselben Gabe und in derselben Zeit wie das salpetersaure. Injicirte man einige Gran in die Vene, so starben Kaninchen sofort, nach Injectionen von 1—1.5 Gramm. unter die Haut, in 20 Minuten. Innerlich genommen, tödten die Kalisalze erst nach mehreren Stunden und erst bei grösserer Gabe; Frösche z. B. sterben auf 0.2 Grmm., aber

unter gleichen Erscheinungen, wie nach subcutaner Einspritzung. Die Kalisalze vermindern Frequenz und Energie der Herzcontractionen, setzen in kleinen Gaben die Herzthätigkeit nur vorübergehend herab, wirken jedoch bei häufiger Wiederholung tödtlich. Die Summe dieser einzelnen Gaben braucht nicht grösser zu sein, als die einmalige vergiftende. Der Tod erfolgt durch rapides Sinken der Herzthätigkeit mit den Folgeerscheinungen eines verminderten Gaswechsels und epileptiformen, durch Hirnanämie erzeugten Krämpfen. Die Herabsetzung der Pulsfrequenz wird nach kleineren, nur vorübergehend wirkenden Gaben durch Erregung der Vagi, bei grossen zum Herzstillstande führenden Gaben durch Lähmung der musculomotorischen Apparate im Herzen bedingt. Es ist noch zweifelhaft, ob der Herzmuskel direct oder nur seine Nervencentra verändert werden. Das einmal stillstehende Herz reagirt nicht mehr auf elektrischen Reiz. Auf vergiftende Gaben sinkt mit rapider Herabsetzung der Herzthätigkeit die Temperatur beträchtlich, wenig dagegen bei vorübergehender Verminderung der Pulsfrequenz. Die Wirkung auf die Temperatur überdauert aber die auf das Herz. Die Kalisalze wirken sehr schwächend auf das Centralnervensystem, aber evident nur bei Kaltblütern. Sie wirken schwach auf die Muskeln, gar nicht auf die peripherischen Nerven, sehr verderblich aber, selbst in ganz verdünnter Lösung, auf beide Gewebe ausserhalb des Körpers. Blutkörperchen und Muskelfasern zeigen sich bei Kalivergiftung mikroskopisch nicht verändert. 2) Die *Natronsalze* bewirken, selbst wenn sie in 2—3mal grösseren Gaben als die Kalisalze gereicht werden, nur vorübergehende Hinfälligkeit. Noch grössere Mengen tödten. Der Tod tritt aber dann unter ganz anderen Erscheinungen als nach Kalivergiftung ein, am auffälligsten ist eine grosse Muskelschwäche. Die Natronsalze wirken nicht auf das Herz; auch das salpetersaure Natron lässt Frequenz und Stärke der Herzaction unverändert. Sie wirken nicht auf die Nervencentra, Muskeln und peripherischen Nerven, nicht einmal, in verdünnten Lösungen, ausserhalb des Körpers. Muskeln und Nerven behalten in solchen Lösungen ebenso lange ihre Erregbarkeit als in feuchter Luft bei einer mittleren Temperatur. In concentrirter Lösung mindert sich die Erregbarkeit beiderlei Gewebe, jedoch langsamer als in gleich starken Kalilösungen. Selbst 5mal stärker gegeben, haben die Natronsalze keinen Einfluss auf die Temperatur, auch nicht das salpetersaure Natron. Die einzig nachweisbare physiologische Wirkung ist die Kataraktbildung, besonders nach Anwendung von Kochsalz, jedoch nur bei Fröschen. Bei Säugethieren scheint keine Linsentrübung durch Natronsalze einzutreten. Letztgenannte Wirkung hatte schon Kunde beobachtet und als Folge einer Wasserentziehung erklärt. G. hält diese Erklärung für unrichtig, indem alle wasserentzie-

henden Körper ausserhalb des Organismus ganz gleich auf die Linse einwirken. Da aber nicht alle solche Salze ebenso auf den lebenden Körper einwirken, so lasse sich auf andere Gründe zur Erzeugung der Katarakte schliessen. Nach allen Beobachtungen ist also der wichtigste Unterschied zwischen der physiologischen Wirkung der Kali- und Natron-Salze der, dass letztere durchaus keine Wirkung auf das *Herz* haben, wie dies schon Blake (1839. Edinb. med. Journ.) beobachtet hat. G. weist auf Grund der angestellten Versuche darauf hin, dass man nicht nur das Kali nitricum, sondern überhaupt alle Kalisalze als pulsherabsetzende Mittel therapeutisch verwenden könne, aber den Kalisalpeter durch Natronsalpeter *nicht* ersetzen dürfe, indem letzterer selbst in verhältnissmässig grossen Gaben Pulsfrequenz und Herzthätigkeit unbeeinträchtigt lässt.

Die im **Decoctum Zittmanni** fortius in Lösung befindliche Quecksilbermenge wurde auf Lindwurm's Anregung von Zantl in München (Z. für Biologie 1865, 4) in Voit's Laboratorium nach einem von Riederer angegebenen Verfahren neuerdings bestimmt. Bei der Bereitung dieses Decocts hängt man noch immer ein mit Alaun, Kalomel und Zinnober gefülltes Leinwandsäckchen in die ursprünglich 72 Pfd. betragende Flüssigkeitsmasse, die bis zu 24 Pfd. (12 Flaschen füllend) eingekocht wird. Z. hält dafür, dass das Mitkochen von Kalomel und Zinnober auf keinen Fall zu rechtfertigen ist, da, wenn die Wirkung des Decoctes dem Auszuge der verschiedenen zugesetzten Pflanzen zukömmt, die Quecksilberverbindungen unnütz sind; bestehen sie aber in obigen Quecksilberpräparaten, so sei die Art der Darreichung irrationell. Das Vorkommen des Quecksilbers im Decoct wurde von Chelius, Catel, F. Simon, Wigger, Voit, Schneider nachgewiesen. Z. untersuchte 593 Gramm unfiltrirtes und 604 Gramm filtrirtes Decoct. Er fand in jedem derselben Schwefelquecksilber in der Menge von 0,009 Gramm, d. i. 0.0077 Gramm Quecksilber. Es ist also alles darin befindliche Quecksilber im gelösten Zustande vorhanden. In einer Flasche, die nach der bayr. Pharm. 2 Pfd. = 720 Gramm Decoct enthalten soll, befänden sich demnach 0,0092 Gramm Quecksilber, die in Sublimat umgerechnet 0,0125 Gramm (circa $^1/_5$ Gran) betragen. Da nun beim Gebrauch des Decocts eine Reihe von Tagen hindurch je eine Flasche getrunken wird, so wird dadurch eine nicht unbeträchtliche Menge von gelöstem Quecksilber in den Organismus eingeführt. Nach Z. versteht sich die Beantwortung der Frage von selbst, ob das der Art dargestellte Medicament noch ferner anzuwenden sei.

Dr. Chlumzeller.

Physiologie und Pathologie des Blutes. — Allgemeine Krankheitsprocesse.

Die Ursachen und Vorbedingungen der Entstehung und Verbreitung der **Cholera** *durch die religiösen Feste und Pilgerfahrten der Indier* liegen nach Montgomery, Mitglied der Sanitätscommission zu Madras, (Med. Times and Gaz. 1866, N. 813) darin, dass die Menschen 1. dabei in ungebührlichster Weise dem Wechsel der atmosphärischen und klimatischen Einflüsse ausgesetzt und preisgegeben sind; 2. dass in Folge der überlangen Reisen physische Ermattung und geistige Depression sich ihrer bemächtigt und dass hiezu noch eine kleinmüthige Stimmung, insbesondere die Furcht vor der Krankheit hinzutreten; 3. dass die Menschen Mangel an Nahrung leiden oder Nahrungsmittel von schlechter Beschaffenheit geniessen; 4. dass sie sich groben Excessen im Essen, Trinken und in Venere hingeben; 5. dass sie innerhalb eines durch Miasmen verdorbenen Luftkreises nicht selten lagern müssen; 6. dass der Einwirkung des Contagiums der freieste Spielraum gewährt ist. — *ad 1.* Die ungesundesten Jahreszeiten in Indien fallen vor den Anfang und in den Schluss der Regenzeit. Diese beginnt mit den Monsoons, welche die Luft rasch abkühlen und zu Fiebern und Darmkrankheiten prädisponiren. Am Schlusse derselben, wo die ausgetrockneten Flüsse in ihre Bette zurückkehren und die tropische Sonne mit aller Macht auf die Unmassen faulender thierischer und vegetabilischer Stoffe wirkt, die auf der Erdoberfläche zurückgeblieben sind, da erheben sich die Milliarden böser Keime, die wir als Miasmen kennen lernen. — *ad 2.* Nach den statistischen Tabellen von Lorimer, Secretär des Medical board zu Madras, steht bei den in Indien dienenden Truppen die Zahl der Cholerakranken in geradem Verhältnisse zu der Grösse des Truppenkörpers und zu der Meilenzahl, die er zurücklegte. — *ad 3)* Gewisse Nahrungsmittel stehen nicht mit Unrecht im Verdachte einer, die Cholera begünstigenden Wirkung. So sind es verschiedene Vertreter der Cruciferen und Cucurbitaceen, vor Allem aber die Wassermelonen, die von den Eingebornen in enormen Quantitäten, besonders auf der Reise und während der heissen Jahreszeit, in welcher die Pilgerfahrten gewöhnlich unternommen werden, genossen werden. Auch verdorbener Reis wird beschuldigt, bei gewissen Truppenkörpern den Ausbruch der Cholera bewirkt zu haben. *ad 4)* Während der Feste geben sich die Eingeborenen dem Genusse alkoholischer und narkotischer Stimulantien, wie nicht minder dem Genusse der Wollust hin, die einen Grad erreicht, den man bei europäischen Nationen für unglaublich halten würde, der bei den Einheimischen aber

ganz allgemein ist. *ad 5)* Unsere europäischen Vorstellungen reichen nicht hin, um sich einen Begriff zu machen von den pestilentialischen Massen faulender, animalischer und vegetabilischer Stoffe, welche die dicht von Menschen bewohnten Quartiere und Städte der Eingebornen erfüllen. — Was die *Art und Weise, wie die Einheimischen reisen*, betrifft, so gehen sie entweder zu Fusse, und zwar unglaublich weite Strecken unter einer glühenden Sonne, oder sie fahren in geschlossenen Karren, die von halb verhungerten und abgearbeiteten Ochsen auf meist schlechten Fahrwegen weitergeschleppt werden, dicht gedrängt darin beisammen sitzend (bis zum Ersticken voll und dennoch jeden Lufthauch davon abhaltend). Ihre Nahrung ist dabei im besten Falle nur von mittelmässiger Qualität: sie kochen sie unter dem Schatten eines Baumes oder ihres Karrens; als Getränke dient ihnen Arrak oder gährender Palmwein oder Teich- und Flusswasser. Zu Nacht schlafen sie in dem garstigen Gefährte, in dem sie reisen, oder liegen auf der Erde herum, den schädlichen Einwirkungen des Landwindes, des Thaues und der Nässe preisgegeben. Langen sie an in einer Hindustadt, so begeben sie sich des Nachts in die meist mit Menschen vollgepfropften Bazars oder in eine Herberge. Diese ist nämlich in der Regel nur ein kleiner Schupfen, der an zwei oder drei Seiten geschlossen ist, und in welchen so viele Menschen hinein müssen, als Platz haben. Dort schlafen sie bei einer Hitze, deren Minimum 70—80° Fahrenheit = 20 G. Réaumur beträgt. In diesen Städten begegnen sich oft grosse Schaaren Reisender; sie müssen sich dort des Flusswassers bedienen, welches nicht nur an und für sich ungesund ist, sondern auch noch durch das Waschen der Wägen und Kleider, durch das Schwemmen von so vielen Thieren und das Baden ansehnlicher Menschenmengen verunreinigt wird. In einer Entfernung von 45 engl. Meilen von Madras, an der Westgrenze des Collectorats von Chingleput, liegt Conjeveram, eine Hindustadt. Sie ist gross, hübsch und regelmässig gebaut, die Strassen breit und bepflanzt mit Cocosnussbäumen. Die Umgebung ist fruchtbar; die Einwohner ernähren sich grösstentheils vom Landbau und der Weberei; der Gesundheitszustand derselben ist zufriedenstellend (gewebt wird im Freien). Es wohnen viele Braminen da und der grosse Tempel von Conjeveram ist hochberühmt in der heidnischen Mythologie. Er gehört unter die Stützen der alten Hindureligion in Südindien. Obwohl nun dieser Ort gesund und gut ventilirt ist, obgleich das Fest nur kurze Zeit dauert und in den Maimonat fällt, einen zwar heissen, in dieser Gegend aber nicht ungesunden Monat, obgleich die Pilger aus keinen grossen Entfernungen dahin kommen und nur kurze Zeit bleiben, so vergeht doch kein Jahr, in welchem das Fest nicht Ursache zum Choleraausbruche sowohl hier als in Madras gäbe. Der Fremdenzufluss während

des Festes beträgt hier etwa 200.000 Menschen. Diese, Männer, Weiber und Kinder campiren mit ihrem Vieh und ihren Karren im Freien auf den Hauptstrassen und verunreinigen diese durch ihre Excrete, für die es keine abgesonderten Sammelplätze gibt. In Ermangelung einer Gassensäuberung versieht das Schwein diese Gattung Sanitätsdienst, allerdings aber nur sehr unvollkommen. Grosse Mengen dieser Thiere werden nach dem Feste geschlachtet und auf den Markt zu Madras gebracht. Mitten unter diesem faulendem und gährenden Unrath feiern die Hindu's, schmausend bei Tag und Nacht, religiöser Exaltation und Excessen aller Art ergeben, ihr Fest; ans Schlafen ist bei dem herrschenden Lärm nicht zu denken. — Um die berühmten Tempel Südindiens zu besuchen, erheben sich in jedem Jahre viele Tausende von Bewohnern Ober- und Centralindiens. Von Bhopaul, aus dem Territorium von Bundelcund, den Provinzen Centralindiens kommend, sammeln sie sich in verschiedenen Stationen zu grösseren Zügen, die oft mehrere Tausende umfassen. Viele von diesen Wallfahrern legen bei schlechter Kost und grosser Ermattung des Körpers eine Reise von 1500—2000 engl. Meilen zurück. Die Karawanen nehmen ihren Weg gewöhnlich durch Nagpore, Hyderabad, Bellary, Kurnool, Cuddapah, Salem und Trichinopoly. Nachdem sie den Heiligthümern von Trichinopoly ihre Verehrung erwiesen, schleppen sie sich weiter nach Saringum, und endlich wird ihr Muth belebt und erfreut sich ihr Herz an dem lang ersehnten Anblick der heiligen Insel Ramieseweram, von welcher sie ihre Blicke nach dem entfernten mythischen Lunka, dem heiligen Eiland der indischen Sage und Geschichte — dem heutigen Ceylon — senden können. Die heiligen Stätten von Ramieseweram werden bereits in dem berühmten alten Gedichte Ramajana gefeiert. Ein Besuch auf dieser Insel und ein Bad in dem heiligen Wasser, wo die zwei Seen sich mischen, gelten für befreiend von allem Sündenmakel und geben einen Pass zur Unsterblichkeit. Dieser Glaube bildet ein sehr starkes Motiv und wird, so lange die Hindureligion dauert, die Pilger nach Ramieseweram versammeln und eine constante Quelle von Krankheiten abgeben, wenn nicht ernste Massregeln dagegen ergriffen werden. Die Bevölkerung dieses Eilandes betrug vor 10 Jahren unter 5000 Einwohner; die Feste aber versammelten alljährlich mindestens 130.000 Pilger. Diese Zahl stellt jedoch nur den Rest jener grossen Menschenmasse dar, die vom Hause aufbrach, aber durch Noth, Krankheit oder sonstwie an der weiteren Fortsetzung der Reise gehindert wurde. Tausende von Gräbern, die ungesehen, weil unbezeichnet, an den Wegen liegen, haben diejenigen aufgenommen, die das Ziel ihres Herzens nicht erreichten. Fordert die Hinreise zu den heiligen Stätten schon viele Opfer, so rafft der Rückweg deren noch viel mehr hinweg; denn nun hat die re-

ligiöse Exaltation einer meist tiefen geistigen und physischen Depression Platz gemacht; Sorgen um die von ihnen zu Hause gelassene Habe erfüllen sie und das Reisen durch ein von einem fremden Volke bewohntes Land, das eine ihnen völlig unverständliche Sprache spricht, macht sie um so trauriger und hilfloser. Die allmälige Zerstreuung der Reisenden, die auf dem Heimwege eintritt, ist nun eines der wirksamsten Verbreitungsmittel contagiöser Krankheiten oder ihrer Keime, wenn sich solche, was fast nie ausbleibt, an den Sammelpunkten jener Tausende erzeugt hatten. Bei dem ungehinderten Verkehre, den diese heimkehrenden Karawanen, selbst wenn sie von dem Krankheitsgifte in auffälligster Weise inficirt sind, mit den Bewohnern der Dörfer und Städte, die an ihrem Wege liegen, unterhalten, bei dem unbeschränkten Zutritte zu den von Menschen überfüllten und an sich ungesunden Bazars, den sie haben, darf es gar nicht wundern, wenn die an einem oder wenigen Orten ursprünglich haftende Seuche durch einen grossen Theil Indiens verschleppt wird. Interessant ist es, dass Truppenabtheilungen, welche die Fährte der Pilger kreuzten, nahe bei einem Lagerplatze derselben oder wohl gar auf einem solchen campirten, fast regelmässig an der Cholera erkrankten. Das Auftreten der Seuche erfolgte oft so präcis und unmittelbar nach diesem Geschehnisse, dass an einem Zusammenhange damit wohl nicht gezweifelt werden durfte. Es wurde indessen auch beobachtet, dass das Campiren auf einem Platze, der früher einer Menschenmenge als Lagerstätte gedient hat, hinreicht, um die Cholera zu erzeugen, selbst wenn jene Menschen davon nicht ergriffen gewesen waren. So erzählt der Generalinspector Macpherson, dass das 74. Hochländerregiment viele Leute an der Cholera verlor, nachdem es seine Einschiffung an einem Orte bei Madras erwartet hatte, der zuvor durch mehrere Wochen dem 76. Fussregiment, das gesund geblieben war, als Lagerplatz gedient hatte. Diese Leute befanden sich im besten Wohlsein, als sie den Platz bezogen, hatten einen siegreichen Feldzug vollendet, reiche Beute gemacht, ohne sich Excessen hingeben zu können; sie standen unter der Aufsicht erfahrener Aerzte und Officiere und Alles wurde bei Seite gehalten, was ihre Gesundheit gefährden konnte. Wo immer Menschen in engerem Zusammensein lagern, Unrath und Schmutz sich anhäufen, da bilden sich Kernpunkte der Seuche. Solche sind z. B. die zahlreichen Karrenstandorte zu Madras, wo Menschen und Thiere täglich in grosser Anzahl versammelt sind; die grossen Eisenbahnstationen der Oberland-Bahn, z. B. Coimbatore und Salem sind aus demselben Grunde gefährliche Choleraherde. Nach Madras wird die Cholera nicht selten eingeschleppt nicht nur durch Pilger, sondern auch durch Truppen, welche Choleradistricte passirt haben; ebenso durch Handelsleute. Denn gerade so wie die

Wallfahrtsorte, so sind die grossen Handelsmessen von Biginugger (Humpi) und Hurdwar, die von Tausenden indischer Kaufleute besucht werden, ausgezeichnete Cholerabrutherde. — Es gelang der Sanitätscommission zu Madras zweimal, im J. 1864 und 1865, durch gewisse Massregeln den Ausbruch der Cholera hintanzuhalten. Zunächst wurde nämlich das Vieh so weit von der Stadt weg als möglich gebracht; ferner wurden öffentliche Retiraden errichtet, und ihr Inhalt täglich zweimal entfernt. Die Strassen wurden fleissig gesäubert und bewässert und Vorräthe von gutem Trinkwasser den Pilgern an öffentlichen Orten zugänglich gemacht. Allerdings waren diese Massregeln etwas kostspielig; denn da in der Stadt Conjeveram kein Mensch von der Klasse existirte, welche Gassen säubert und Excremente wegräumt, so mussten diese Leute von Madras (eine Distanz von 45 engl. Meilen) dahin gesendet werden: es lohnte sich aber, denn während sonst der Gestank in der 10tägigen Festzeit aus den Gräben und von den Hecken der Hauptstrassen so arg wurde, dass kein Europäer durchzugehen wagte, blieb die Stadt diesmal rein und in den Jahren 1864 und 65 zeigte sich kein einziger Cholerafall. Auch bemerkte man im Verlaufe der übrigen Zeit nach dem Feste keine Cholerafälle: ein gewiss äusserst günstiger Erfolg, während sonst seit dem Bekanntwerden der Cholera kein Jahr vergangen ist, in welchem sie unter den versammelten Schaaren nicht arge Verwüstungen angerichtet hätte.

Dr. Dressler.

Die **Scerlievokrankheit** ist nach Dr. A. F. Giacich in Fiume (Wien. med. Wochenschr. 1865 Nr. 99—100) nicht Hydrargyrose, wie Lorinser meint, sondern wirkliche constitutionelle *Syphilis.* Der Krankheit gehen Tage und selbst Wochen lang andauernde und in der Nacht heftiger werdende Schmerzen im Kopf, den Knochen, namentlich am Rückgrate, in den Armen, Füssen und in den Gelenken voran. Die Stimme wird rauh und es entsteht eine Alteration der Schleimhaut des Mundes, des Schlundes und des Zäpfchens, die Geschwüre bildet, die sich oft abfressend an den Nasenhöhlen und im Gesichte derart ausdehnen, dass sie Nase, Lippen, Augenlider und Ohren zerstören. Ein anderesmal beginnt die Krankheit mit Schmerzen, namentlich mit schmerzhafter Anschwellung (Tophi) an den Knochen und es finden sich verschiedene Geschwüre, Papeln, Flecken und andere Formen an der Haut. An den Geschlechtstheilen und im Bereiche der Lymphdrüsen findet sich hiebei keine krankhafte Veränderung. Das Male di Scerlievo ist eine erbliche Krankheit, die ansteckend ist und hauptsächlich durch den Mund mittelbar oder unmittelbar mitgetheilt wird, und es erscheint die Ansteckungsfähigkeit derselben nach dem Masse der Abnahme

der Krankheit vermindert. Abkömmlinge des Scerlievo sind das Male di Breno in Dalmatien und die Falcadina im Venetianischen. Das Leiden erschien im Jahre 1790 in Fiume (durch 3 Personen angeblich aus der Türkei eingeschleppt) und war schon 1800 von dem damaligen Protomedicus Masich für Syphilis erklärt worden. Man behandelte das Leiden damals nicht mit Mercur, sondern mit Molken und einfachen vegetabilischen Decocten und zählte bei ähnlicher Behandlung vom Jahre 1790 bis 1801 unter 16,000 Seelen 4500 Angesteckte. Im Jahre 1816 wurde die Krankheit von dem Protomedicus Cambieri fast ausschliesslich mit Sublimat und rothem Präcipitat mit gutem Erfolge behandelt und die seit jener Zeit gebräuchliche mercurielle Behandlung des Scerlievo bewährt sich noch heutzutage. Man findet das Leiden, das in der Stadt Fiume selbst nicht vorkommt, bei noch jungfräulichen Mädchen und unreifen Jünglingen, die nie ein Atom Mercur bekamen, und zwar in der Form von Tophen und Angina ulcerosa, und kann oft die Erblichkeit so wie die directe Ansteckungsfähigkeit des Leidens nachweisen.

Dr. Petters.

Physiologie und Pathologie der Kreislaufs- und Athmungsorgane.

Ueber den **Sinus communis** *und die* **Valvulae der Venae cardiacae** *und über die* **Duplicität der V. cava superior** *hat* Prof. Gruber in Petersburg (Bulletin de l'académie imp. des sciences de St. Petersbourg Tome IV) an 130 Menschenherzen vom 4monatlichen Embryo aufwärts und an mehr als 80 Herzen von 31 Säugethiergattungen Untersuchungen angestellt, aus denen er nachstehende Schlüsse zog: 1) Die Duplicität der V. cava superior ist höchst wahrscheinlich seit mehr als 200 Jahren bekannt. Trotzdem dürfte selbst bei Mitrechnung der zweifelhaften Fälle und bei Zuschlag einer Summe für die in der Literatur vielleicht noch verzeichneten aber unzugänglich gebliebenen Fälle, die Zahl der bis jetzt vorgekommenen und veröffentlichten doch kaum ein halbes Hundert überschreiten. 2) Diese Duplicität kommt häufiger bei wohlgebildeten als bei monströsen Körpern, wohl auch häufiger bei dem männlichen als bei dem weiblichen Geschlechte vor. 3) Dieselbe tritt öfters mit sehr seltenen oder doch ungewöhnlichen Bildungen auf. 4) Bei derselben persistirt bisweilen der transversale Ast der V. jugulares primitivae als transversaler Communicationsast zwischen den V. cavae superiores. 5. Dieselbe tritt mit Duplicität der V. azygos oder mit einer V. azygos dextra und einer V. hemiazyga sinistra oder mit einer V. azyga sinistra und V. hemiazyga dextra, oder mit einer V. azyga sinistra und V. hemi-

azyga dextra media auf. 6) Die im Sulcus atrioventricularis des Herzens gelagerte Portion der V. cava sup. sin. entspricht dem Sinus communis venarum cardiacarum der Fälle mit einfacher Vena cava superior. Erstere nimmt dieselben Venae cardiacae auf wie letztere. Die in die V. cava sup. sin. mündenden V. cardiacae sind an ihren Aesten mit ähnlichen Klappen versehen, wie dieselben Venen bei ihrer Einmündung in den Sinus communis v. cardiacarum. Bezüglich der weiteren mehr den Anatomen als den Praktiker interessirenden Entdeckungen des Verfassers müssen wir auf die voluminöse Abhandlung selbst verweisen.

Dr. Petters.

Ueber den **Venenpuls** von Prof. Friedreich (Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1865, 3—4 Hft.) Zweifellos steht fest, dass zum Zustandekommen des Venenpulses am Halse eine Insufficienz der Halsvenenklappen erforderlich ist. Als Venenpuls sind jene mit den Herzschlägen isochrone Bewegungen an den Halsvenen zu bezeichnen, die durch eine von unten nach oben zurückgetriebene Blutwelle erzeugt werden, gleichviel ob die Kraft, mit der dies geschieht, gross oder klein, und ob die Expansion des Venenrohrs eine starke oder schwache ist. Halsvenenpuls kann auch bei vollkommen schlussfähiger Tricuspidalklappe entstehen, und es kann Tricuspidalinsufficienz ohne alle Pulsation an den Halsvenen bestehen.

1. Ein 39jähr. Weber mit Stenosis ostii ven. sin. und relativer Insufficienz der Tricuspidalis bot bei seinem dritten Eintritte in's Spital als erstes Symptom einer Insufficienz der Valv. tricuspidalis eine ausgebreitete, pulsatorische Bewegung der Leber, wozu sich ein systolisches Geräusch am unteren Sternaltheil gesellte. Von Halsvenenpuls war zu dieser Zeit noch keine Spur; erst einige Wochen später stellte sich ein einfacher Puls an den Bulbis der V. jugul. int. ein. Zu Ende der Krankheit wurden sowohl die Leberpulsationen als auch die Pulsationen der Halsvenen bedeutend schwächer. Ueber den pulsirenden Bulbis war ein lauter, klappender, oberflächlicher Ton durch den Schluss der Halsvenenklappen bedingt, zu hören. Die Klappen sind auch im ganzen Verlauf sufficient geblieben, denn die über ihnen gelegenen Venentheile zeigten nie eine pulsatorische Bewegung. Die Leberäste waren enorm erweitert, das zwischen Vorhof und Lebervenen gelegene Stück der Vena cava inferior ebenso dilatirt, unter der Einmündung der Lebervenen aber nicht mehr erweitert. Die Hauptmasse des aus dem rechten Herzen regurgitirten Blutes ging in die Lebervenen, und bedingte die starke Leberpulsation. Als Effect dieser mechanischen Reizung entwickelte sich die atrophisch-kirrhotische Muscatnussleber; der in der letzten Zeit aufgetretene Ikterus konnte als Folge des Druckes der erweiterten Venen auf die Gallengefässe erklärt werden. Die relative Tricuspidalinsufficienz konnte in der Leiche folgendermassen nachgewiesen werden. Die Länge des aufgeschnittenen Tricuspidalostiums, d. h. dessen Peripherie, betrug 5″ 9‴ Par. Nach der Formel $D = \frac{P}{\pi}$ ($\pi = 3,1415$)

lässt sich der Durchmesser des Ostiums auf 21,96‴ berechnen. Die grösste Höhe zweier Tricuspidalzipfel an einander gegenüberliegenden Stellen betrug zusammen nur 19‴; die Klappen waren also bestimmt insufficient. *Diese Berechnungsmethode empfiehlt sich zur Bestimmung über die Schluss- oder Nichtschlussfähigkeit der Tricuspidalklappen an der Leiche.*

2. Eine 44jährige Bäuerin mit Insufficienz der Zipfel- und der Aortaklappen und Stenose beider venösen Ostien zeigte vorübergehend Bulbuspuls an der rechten Ven. jugul. int. Ueber beiden Bulbis waren Venenklappentöne zu hören, obwohl in dem linken Bulbus v. jug. int. nie Pulsationen sichtbar wurden. Der Jugularklappenton ist durch kräftiges Andringen des Blutes gegen die Klappen bedingt, und scheint für die Diagnose der Tricuspidalinsufficienz von Bedeutung zu sein. Constant war Leberpulsation; die sphygmographischen Curven hatten einen ausgeprägten diastolischen Dikrotismus, ohne jede Spur eines systolischen Doppelschlages, also mit arteriellem Charakter.

3. Ein 28jähr. Taglöhner mit Stenosis ostii ven. sin., Insufficienz der Bicuspidal-, Tricuspidal- und der Aortaklappen. Bei der Aufnahme war eine ausgesprochene zweitheilige Leberpulsation, an den Halsvenen kein Puls. Später deutliche Bulbuspulsation der V. jugul. int. beiderseits, einige Tage darauf plötzlich zweitheilige Pulsation der inneren Jugularvenen am Halse, endlich zweitheilige Pulsation der beiden äusseren Jugularvenen, weiter eine Pulsation der Gesichtsvenen und der V. cephalica antibr. dextr. Die zweitheiligen Pulsationen wurden mit Abnahme der Energie des Herzens zu einfach systolischen. An den Klappen der V. jugular. intern. war anfangs tast- und hörbares Schwirren, beim Husten und bei kräftigen Exspirationsbewegungen ein langgezogenes Fremissement als Folge von Schwingungen der erschlafften, relativ insufficienten Venenklappen.

4. Ein 44jähr. Kesselschmied mit Stenosis ostii ven. sin. und relativer Tricuspidalinsufficienz. Beim Eintritt in die Behandlung war systolisch- und diastolisch-dikroter Bulbuspuls der Ven. jugul. extr. sin., und dikrote Leberpulsation. Das Auftreten von linksseitigem Halsvenenpuls ohne derartige rechtsseitige Affection ist ein sehr seltenes, und nur die örtliche Verminderung der Resistenz der Gefässwandungen linkerseits zu erklären. Später kam es zum Venenpuls der Ven. jugul. int. dextr. mit systolischer und diastolischer Dikrotie. Der Leberpuls wurde im weiteren Verlauf einfach; der Halsvenenpuls verlor zuerst die diastolische, endlich auch die systolische Dikrotie. Endlich kamen zur Beobachtung einfache Pulsationen der rechtsseitigen Gesichtsvenen, der Ven. jugul. int. sin., der linksseitigen Gesichtsvenen, einzelner Stämme der Ven. thoracicae extern. An den pulsirenden Gesichtsvenen deutliche respiratorische Bewegungen. Nach einer Paracenthese abdominis deutlicheres Auftreten der schwächer gewordenen Pulsationen. In der letzten Zeit des Lebens wurden die Pulsationen sehr unregelmässig und unrhythmisch.

Landois bezeichnet eine Pulscurve als *einfach*, wenn weder in der

Ascensions- noch in der Descensionslinie Erhebungen vorkommen, *anakrot* bei Erhebungen in der Ascension, *katakrot* bei Erhebungen in der Descension; nach der Zahl der Erhebungen wird unterschieden zwischen anadikrot, anatricrot, katadikrot, katatrikrot. Die als charakteristische Eigenschaft der Venenpulscurven von Bamberger bezeichnete systolische Dikrotie, nämlich die sattelförmige Beschaffenheit des Curvenzipfels, hält F. für ein Artefact des Sphygmographen, bedingt durch ein rasches Aufschnellen des Hebels. Derartige Sattelbildungen kommen auch am Gipfel von Arterienpulscurven bei rascher und kräftiger Expansion der Arterie vor, und können daher nicht als für den Venenpuls charakteristisch angesehen werden. Abgesehen von diesen sattelförmigen Bildungen, kommt dem Venenpuls unter bestimmten Verhältnissen eine wirkliche systolische Dikrotie zu, oft zugleich mit dem Sattel am Gipfel. Diese systolische Dikrotie fällt in den Anfangstheil der Ascensionslinie, und ist bedingt von Contractionen *des rechten Vorhofs.* Wenn die Energie der Vorhofscontractionen abnimmt, so wird die Anadikrotie undeutlicher, die Ascensionslinie geht alsdann als alleiniger Ausdruck der Kammercontraction als einfache Linie in die Höhe, um an der Curvenspitze je nach der Energie und Raschheit der Contraction die sattelförmige Einbiegung zu erleiden. An dem absteigenden Schenkel der venösen Pulscurven fand F., im Widerspruche mit Bamberger und Geigel, fast regelmässig eine mehr oder minder deutliche Erhebung am unteren Ende, ganz in derselben Weise, wie solche dem Arterienpulse zukommt. — Die Erklärung des Katadikrotismus des Venenpulses ist schwierig, F. glaubt, dass eine von der Innenfläche des rechten Ventrikels ausgehende Reflexion der Blutwellen hievon die Ursache sein könnte. Anadikrotie steht mit den Contractionen des Vorhofs, Katadikrotie mit jenen des Ventrikels in näherer Beziehung, und je nachdem die Musculatur des Vorhofs oder des Ventrikels früher erlahmt, kommt bald Anadikrotie bei fehlender Katadikrotie oder umgekehrt zu Stande. Beim Fehlen der Bedingungen für systolische oder diastolische Dikrotie entstehen vollkommen einfache Curven. Der Venenpuls gibt daher unter Umständen ein sehr verschiedenes sphygmographisches Bild.

Ueber das *Vorkommen des Pulses an verschiedenen Venen* äussert sich F. folgendermassen: Venenpuls kommt ausser an der V. jugul. interna keineswegs selten auch an der V. jugular. ext. vor. F. sah die V. jugul. anter. und thyreoideae, und eine V. thoracica ext. pulsiren, letztere ebenfalls Parrot. Hombert beobachtete die Pulsation der oberen Extremitätenvenen, ebenso Zuliani, Ward, Davis, Graves, Benson, Elliotson, Seidel. Seltener noch sind Pulsationen der Gesichtsvenen, F. sah in zwei Fällen die V. temporalis und frontalis deutlich pulsiren.

Marey beobachtete einmal Venenpuls an varikös erweiterten Venen der linken unteren Extremität bei einer Herzkranken. Pulsationen der unteren Hohlvene wurden mit pulsatorischen Bewegungen der Leber in Zusammenhang gebracht. Die Pulsationen der Leber sind aber nicht derart aufzufassen, dass es einfache Hebungen der Leber durch die hinter derselben herablaufende pulsirende Hohlvene wären; dem widerspricht schon die Gleichmässigkeit der pulsirenden Bewegung an jeder palpablen Stelle der Leberoberfläche, ferner die deutliche Ana- und Katadikrotie. Aus dem Endstücke der Hohlvene geht der rückläufige Blutstrom direct in die Lebervenen; die ganze, vorwiegend aus erweiterten Gefässen, aber atrophischer Substanz, bestehende Leber pulsirt, und man sollte statt der ungenauen Bezeichnung „Leberpuls" den Ausdruck *Lebervenenpuls* gebrauchen. Im Leben erscheint die Leber bedeutend vergrössert, unter dem Rippenbogen stehend, in der Leiche findet man sie immer kleiner, als vermuthet wurde. Der Umstand, dass der regurgitirende Blutstrom meistens in die Lebervenen zum geringen Theile in das tiefer gelegene Stück der Cava inferior gelangt, erklärt die Seltenheit des Venenpulses an den unteren Extremitäten. Der Lebervenenpuls ist eines der sichersten und ersten Zeichen einer Tricuspidalinsufficienz. Das leichte Zustandekommen dieses Symptomes erklärt sich aus dem Mangel von Klappen und aus dem Umstand, dass auch die Schwere des Blutes den Rückfluss begünstigt. — Bamberger hat für den Puls der V. jugul. int. bei starker Herzaction besonders hervortretend, ein rauhes systolisches Geräusch, meistens auch als Schwirren tastbar beschrieben. Dieses *Klappengeräusch der Jugularvene*, auch bei kräftigeren Exspirationsbewegungen auftretend, wie dies schon Hamernik beschrieb, ist ein ebenso sicheres Zeichen für die Insufficienz der Halsvenenklappen, wie der Venenpuls selbst, und es kann dasselbe ohne Venenpuls bestehen, bei normalem Herzen, bei mangelnder Hypertrophie des rechten Ventrikels, oder bei ungenügender Energie der Herzaction in aufrechter Körperstellung; der Venenpuls tritt in horizontaler Lagerung des Körpers ein. Ein *Klappenton der Jugularvenen* bei Sufficienz der Klappen kann ohne Venenpuls vorkommen, und auch in seinem isolirten Vorkommen eine gewisse Bedeutung für die Diagnose der Tricuspidalinsufficienz haben. Das häufigere Vorkommen des Venenpulses am Halse rechterseits erklärt sich aus den anatomischen Verhältnissen der V. anonyma dextra. Die diagnostische Bedeutung des Halsvenenpulses ist dahin zu begränzen, dass derselbe ein sicheres Zeichen der Insufficienz der Halsvenenklappen, keineswegs aber als pathognomonisches Symptom der Tricuspidalinsufficienz aufzufassen sei. Man findet nicht selten bei normalem Verhalten des Herzens unzweifelhafte Pulsation an der V. jugul. intern. und ext.; diese Pul-

sationen sind schwach, aber für die Feststellung des Begriffes Venenpuls kann es keineswegs auf die Stärke und Kraft ankommen, mit welcher die Regurgitation des Blutes geschieht. Ein Halsvenenpuls, der dem aufgelegten Finger einen deutlichen Stoss mittheilt, kann kaum anders als durch die directe Triebkraft des rechten Ventrikels zu Stande kommen. — F. beschreibt 5 Fälle von Venenpuls am Halse ohne Herzaffection. Ein Frémissement an der Stelle der betreffenden Venenklappen, das bei stärkeren exspiratorischen Bewegungen manchmal die Pulsation selbst begleitet, und die Resultate der sphygmographischen Untersuchung sind nur durch die Annahme einer Insufficienz der Venenklappen und einer dadurch ermöglichten Regurgitation in die Venen zu erklären. Die erste Ascension der Venenpulscurve ist durch Contractionen des rechten Vorhofes bedingt; die zweite Ascension (Anadikrotismus) bezieht F. auf die Pulsationen der aufsteigenden Aorta, welche dem Blute in der anliegenden oberen Hohlvene eine mit der Ventricularsystole isochrone Bewegung mittheilen, die eine bis in die Halsvenen rückläufige Blutwelle zu erregen im Stande ist. Eben so würde der Katadikrotismus des schwachen Venenpulses als eine dem Venenblute durch den diastolischen Dikrotismus der Aorta mitgetheilte Bewegung zu deuten sein. Die Insufficienz der Halsvenenklappen unabhängig von Herzaffection entsteht durch häufiges Andrängen des Blutes gegen die Klappen, häufige und anhaltende Bronchialkatarrhe, häufiges Drängen und Pressen, wiederholtes Heben schwerer Lasten, angestrengtes Arbeiten, Spielen von Blasinstrumenten; Erweiterung der Venen und Insufficienz ihrer Klappen kann sich bei Ernährungsstörungen, profusen Blutverlusten, bei Verminderung des Tonus der Gefässwandungen ereignen, und ist dann wahrscheinlich einer Rückbildung fähig.

Ueber die *Schallhöhe des Percussionsschalles und der Athemgeräusche* schrieb Dr. Thomas in Leipzig (Arch. d. Hlkde. 1866. 1. Hft.). Die Athmungsgeräusche entstehen im Grunde wie der Percussionsschall durch Schwingungen der Membranen um die Luftsäule in den Bronchien, und durch Schwingungen der Luftsäule selbst. Das Vesiculärathmen entsteht durch Schwingungen der peripherischen Lungenpartie, u. z. der gespannten Lungenbläschen und ihres Luftinhalts. Die Wahrnehmung der Schwingungen der Luftsäule wird hiebei ähnlich verhindert, wie die Perception eines rein tympanitischen Schalls in einem aufgeblasenen Magen mit gespannten Wandungen. Das Bronchialathmen klingt verschieden stark hindurch. Gehen bei verdichtetem Lungengewebe selbstständige Schwingungen der peripheren Lungensubstanz (Vesiculärathmen) verloren, so wird das Bronchialathmen zu hören sein, u. z. um so deutlicher, je mehr es durch die Verdichtung verstärkt wird. Bei vollständig gedämpftem Percus-

sionsschall wird eine schlechte Schwingungsfähigkeit des betreffenden Gewebes angenommen werden können; ein solches Gewebe wird die Schwingungen der Luftsäule nur einfach nach aussen leiten. Bei tympanitischem Schalle tönt die Lunge als Ganzes, das Gewebe ist besser schwingungsfähig; Bronchialathmen wird über tympanitisch schallenden Partien viel stärker zu hören sein als über gedämpft schallenden. Es besteht ein Zusammenhang zwischen Schallhöhe der Auscultationsgeräusche und des Percussionsschalles; beide Schallerscheinungen bestehen im Wesentlichen auf Schwingungen der Lunge, die nur auf verschiedene Weise erregt werden. Wenn man die verschiedene Höhe des Bronchialathmens zweier oberflächlicher Cavernen mit der Höhe des Percussionsschalles über diesen Stellen vergleicht, so findet man, dass über der „hoch percutirten" Stelle hohes, über der „tiefer percutirten" Stelle tiefes Bronchialathmen gehört wird. Aehnliche Beobachtungen kann man bei sich rückbildenden Pneumonien, bei Pneumothorax u. s. w. anstellen. Eine sichere Benennung der Tonhöhe gelingt Musikern beim Vesiculärathmen, beim nicht tympanitischen und beim gedämpften Schall nicht, hingegen leichter und sicherer beim tympanitischen Schall, beim Metallklang und beim Bronchialathmen. Gleiche Tonhöhe des normalen Athmens in den oberen und unteren Partien würde selbst bei stark tympanitischem Beiklange in der Gegend der Lungenbasis für normales Verhalten sprechen, da der tympanitische Schall von den Unterleibsorganen herrühren kann.

Unter dem Namen **„metamorphosirendes Athmen"** mit der pathognomonischen Bedeutung eines cavernösen Geräusches beschreibt Seitz (Klin. Archiv 1865. 3. 4. Hft.) ein Geräusch im Inspirium ungewöhnlich scharf, versinnlichbar, indem man die Zunge wie beim Sprechen des Buchstaben G dem Gaumen stark nähert und dabei kräftig einathmet, oder indem man eine mehrere Fuss lange Kautschukröhre beim Durchtreiben von Luft äusserlich durch Druck abplattet und an ihr auscultirt. Das scharfe Geräusch des Inspiriums dauert etwa nur ein Drittheil der Inspirationsdauer, um dann einem bronchialen Geräusche oder Rasselgeräuschen Platz zu machen. Dieses Geräusch kehrt bei spätern Untersuchungen stets wieder zurück, verschwindet häufig bei ruhigem Athmen; durch eine willkürlich verstärkte Inspiration, namentlich vor einem Hustenstosse, wird es wieder hörbar. Das Entstehen dieses Geräusches wird damit erklärt, dass die inspirirte Luft auf ihrem Wege in die Caverne eine Verengerung passiren muss (Einmündung des Bronchus); mit fortschreitender Erweiterung des Thorax wird die Verengerung ausgeglichen, darum hört das Stenosengeräusch auf. Wenn dasselbe im zweiten oder letzten Drittel des Inspiriums beginnt, so ist anzunehmen, dass erst dann, wenn die Erweiterung des

Thorax ein bestimmtes Mass erreicht hat, die bis dahin geschlossene Höhle dem Luftstrome zugänglich wird.

Prof. Eiselt.

Physiologie und Pathologie der Verdauungsorgane.

Einem klinischen Vortrage Prof. Skoda's über das *chronische* **Magengeschwür** (Allg. Wien. med. Ztg. 1865. Nr. 40. 41. 43.) entnehmen wir Nachstehendes: Das chronische Magengeschwür, welches wegen seiner charakteristischen Form und seines eigenthümlichen Verlaufes als Ulcus rotundum oder perforans bezeichnet wird, war den älteren Aerzten nicht bekannt, wenigstens fehlte ihnen eine gründliche Kenntniss desselben, und wurde es meist mit anderen Krankheitsprocessen verwechselt. Der häufigste Sitz desselben ist an der kleinen Curvatur, und zwar im Pylorusmagen, zunächst an der hinteren Wand, seltener an der grossen Curvatur und an der Kardia. In sehr seltenen Fällen kommt dasselbe auch ausserhalb des Magens, z. B. im Duodenum, im untersten Theile des Oesophagus vor. Charakteristisch ist die kreisrunde Form des Geschwüres und die Tendenz desselben, nach der Tiefe destructiv um sich zu greifen und sich über alle Magenstrata zu erstrecken. Der Zerstörungsprocess geht stets von der Schleimhaut aus, und bleibt in einer grossen Anzahl von Fällen auf dieselbe beschränkt. Man findet daher nicht selten in Leichen die Spuren eines vorhanden gewesenen chronischen Geschwüres, und die Heilung erfolgt, wie bei allen anderen Verschwärungen, durch Bindegewebsneubildung an der Basis des Geschwüres, wodurch die Ränder desselben gegen einander gezogen werden und endlich verwachsen. Je nach der Grösse des Substanzverlustes wird dabei die Zusammenziehung und Verkürzung oder Difformität des Magens verschieden gross, und kann dadurch sowohl eine Verengerung an der Pylorushälfte, als auch eine beträchtliche Beeinträchtigung der Bewegungen des Magens bedingt werden. Greift jedoch die Verschwärung um sich, so führt sie nicht selten zur Perforation und durch Austritt des Mageninhaltes zur allgemeinen, gewöhnlich tödtlichen Peritonitis. In Bezug auf Ausdehnung und Grösse der Verschwärung kommen die mannigfachsten Gradationen vor, und die Form des Magens wird um so unregelmässiger, wenn mehrere Geschwüre confluiren. Die Entstehungsursachen des chronischen Magengeschwüres sind nicht genügend bekannt; wahrscheinlich concurriren hiezu mehrere Factoren. Als wahrscheinlich kann man annehmen, dass eine theilweise Ernährungsstörung durch Erkrankung der Gefässe einen umschriebenen, gangränösen Zerfall der Mucosa bedingt. Die Vermuthung, dass eine veränderte Beschaffenheit des Succus gastricus die Entstehung

des Geschwüres veranlasse, scheint nicht begründet zu sein, doch lässt sich nicht läugnen, dass die Unruhe des Magens und die Wirkung des Magensaftes auf die Vernarbung und Heilung störend einwirken. Ohne Zweifel kommen ähnliche Verschwärungen auch an anderen Schleimhäuten vor, doch sind sie einerseits für den Organismus nicht von jenen schweren Folgen begleitet, wie die Verschwärung im Magen, und andererseits geht die Heilung viel leichter vor sich. Unter ungünstigen Umständen kommt es, wie erwähnt, zur Perforation des Magens und zur tödtlichen Peritonitis; doch wird dieser Ausgang nicht selten dadurch verhütet, dass die Basis des Geschwüres mit der Nachbarschaft verwächst. Solche Verlöthungen findet man, dem Sitze des Geschwüres entsprechend, häufiger zwischen Magen und Pankreas oder Duodenum; doch wurden auch Verwachsungen mit dem linken Leberlappen, der vorderen Bauchwand und dem Netze, der Milz, dem Zwerchfell, dem Colon etc. aufgefunden. Bei geringen Substanzverlusten und fester Verlöthung an die Nachbarorgane kann der Mensch seine Existenz noch lange fortfristen. Bei grossen Substanzverlusten wird trotz der Verlöthung die Magenfunction sehr gestört und es kann die Ernährung des Organismus darunter erheblich leiden. Auch bei fester Verlöthung kann es durch Erweichung der Pseudomembran zur nachträglichen Perforation kommen. Die Erscheinungen, welche das chronische Magengeschwür während des Lebens begleiten, sind sehr mannigfach. Mitunter sind durch lange Zeit sehr unbedeutende oder gar keine Symptome vorhanden; zumeist stellen sich jedoch bald Störungen der Magenthätigkeit ein. Man beobachtet gewöhnlich eine sehr schmerzhafte Empfindung im Epigastrium von der Qualität des Drückens oder Zusammenschnürens, und findet beim Drucke auf die Magengegend eine fixe, schmerzhafte Stelle. Doch können diese Erscheinungen auch beim chronischen Magenkatarrhe vorkommen und sind beide Processe oft nicht zu unterscheiden. Der Appetit ist meist mehr oder weniger gestört, mitunter unverändert, zuweilen sogar gesteigert. Doch klagen die Kranken über langsame Verdauung nach der Mahlzeit, über Schmerzen, Brennen, Aufstossen etc. Bei höherem Grade der Störung stellt sich Brechreiz und Erbrechen ein. Der Schmerz ist zumeist fix, jedoch nicht immer an eine bestimmte Stelle gebunden. Alle diese Erscheinungen sind begreiflicher Weise nicht charakteristisch und der Arzt ist daher in der ersten Zeit der Erkrankung nicht in der Lage, eine sichere Diagnose zu stellen. Von grösserer Wichtigkeit ist die Haematemesis, welche zugleich eine der gefährlichsten Erscheinungen ist, da sie die ausgesprochene Neigung zu recidiviren besitzt. Das Bluterbrechen trifft mit der verschiedensten Intensität auf. Die erbrochenen Massen sind entweder nur leicht blutig gefärbt, oder chocoladbraun, kaffeesatzähnlich,

welche dunkle Farbe von der Zersetzung des ausgetretenen und durch längere Zeit im Magen verweilenden Blutes durch den Magensaft herrührt. Wird ein grösseres Gefäss arrodirt, so kann die Blutung so bedeutend werden, dass selbst der Tod die unmittelbare Folge davon sein kann; mindestens tritt hochgradige Anaemie und Erschlaffung ein. Dem Bluterbrechen geht oft ein Gefühl von Druck und Völle im Epigastrium vorher. Das Bluterbrechen kann in jedem Zeitraume der Erkrankung stattfinden. Die Folgen reichlichen Bluterbrechens sind die gewöhnlichen anderer Blutungen: Ohnmachten, Blässe, Kühle der Extremitäten, kleiner Puls etc. Zuweilen erfolgt die Blutung, ohne dass Erbrechen hinzutritt. Wird ein Kranker nach plötzlichem Gefühle von Druck und Wärme im Epigastrium bleich, ergibt die Untersuchung in der Magengegend einen leeren Percussionsschall, wird der Puls klein, tritt Ohnmacht ein; so kann man aus diesen Erscheinungen auf eine erfolgte Hämorrhagie schliessen. Eine solche innere Blutung kann zum Tode führen, ohne dass Erbrechen eintritt. Die Blutung tritt meist während der Digestion ein; durch körperliche Anstrengungen, Gemüthsaffecte kann dieselbe begünstigt werden, überhaupt durch jede Irritation des Kreislaufes. Durch Brechmittel, welche die Kranken zuweilen verlangen, kann dieselbe gleichfalls befördert werden. Man kann beim chronischen Magengeschwüre mehrere Stadien unterscheiden. In dem ersten geht die Geschwürsbildung vor sich, welche einen langen Zeitraum in Anspruch nimmt. In dieser Periode fallen die Erscheinungen mit jenen des chronischen Magenkatarrhes zusammen, von welchem übrigens häufig die Geschwürsbildung begleitet ist. Die Schmerzen geben nichts Charakteristisches; sie können continuirlich, fix sein, oder paroxysmenartig auftreten und eine nervöse Gastralgie vortäuschen. Das Vorkommen des Schmerzes in der Wirbelsäule dem Epigastrium gegenüber ist gleichfalls nicht charakteristisch, und kommt auch bei anderen Magenaffectionen vor. Im Initialstadium ist daher das Magengeschwür schwer zu diagnosticiren. Die Palpation ergibt höchstens eine fixe Stelle, wo der Schmerz durch Druck gesteigert wird, und nur bei bestehenden Adhäsionen kann man mitunter eine gewisse Verhärtung entdecken. Im folgenden Stadium kommt es zum Blutbrechen, welches eher einen Aufschluss über die Erkrankung zu geben in Stande ist, obwohl es gleichfalls dem Magengeschwüre nicht ausschliesslich eigen ist; so kann es beim Carcinome des Magens in gleicher Weise vorkommen. Selbst in diesem Zeitraume kann trotz wiederholter Blutung noch Heilung eintreten; doch bleibt das Blutbrechen immerhin ein bedenkliches Symptom, denn einmal kann die Blutung an sich gefährlich werden, und sodann weiset die Blutung immer auf eine tiefer gehende Ulceration hin. Gewöhnlich wird nicht alles Blut

erbrochen, sondern ein Theil desselben geht verändert mit dem Stuhle ab, zuweilen alles ergossene Blut, während kein Erbrechen eintritt. Im dritten Stadium kommt es endlich zur Perforation der Magenschleimhaut. Wenn dadurch Mageninhalt in den Peritonaealsack austreten kann, so erfolgt zumeist tödtliche Peritonitis. Diese kann nur bei langsam erfolgender Perforation an günstiger Stelle durch Adhäsionen an die Nachbarschaft verhütet werden; zuweilen bricht jedoch eine solche Adhäsion auch später durch. Sind diese Adhäsionen ausgebreitet und ergeben sie eine tastbare Härte, so können sie mit Carcinom verwechselt werden. Ausnahmsweise tritt die Perforation plötzlich ein, ohne dass andere erhebliche Krankheitserscheinungen vorhergegangen wären, wenn nämlich das Magengeschwür ganz latent verläuft. Ausgebreitete Adhäsionen können andauernde Magenbeschwerden bedingen, und zum Siechthume führen; eine kleine Adhäsion kann nach erfolgter Heilung unschädlich fortbestehen. Die Prognose des chronischen Magengeschwüres ist stets eine zweifelhafte. Wenn auch viele Fälle von Heilung bekannt sind, und wenn auch die Heilung in jedem Zeitraume eintreten kann, so bleibt es doch immer ein gefährliches Leiden. Der Tod tritt entweder durch Blutung, oder durch Peritonitis, oder bei chronischem Verlaufe durch Erschöpfung ein. Man nimmt an, dass nahezu ein Drittel der erkannten Fälle tödtlich verläuft. Bezüglich der Therapie ist die Hauptregel, dass der Kranke sich einem strengen diätetischen Regime unterwerfe und möglichste Ruhe beobachte, um die Vernarbung des Geschwüres zu begünstigen. Ueberdies trachte man die einzelnen belästigenden Symptome zu bekämpfen. Als passendeste Diät wird Milchdiät empfohlen, als frisch gemolkene Kuh- oder Eselsmilch; andere empfahlen Buttermilch. Im Allgemeinen werden leichte, flüssige Nahrungsmittel am besten vertragen. Gegen Gastralgien wendet man Morphium und ähnliche Präparate, gegen die häufig bestehende Stuhlverstopfung Klysmen an, gegen hartnäckiges Erbrechen Eis oder kleine Mengen Sodawasser, gegen Bluterbrechen gleichfalls Eis, Alaun, Tannin etc. oder Ferrum muriat. zu 10—20 Tropfen pro dosi. Die Hauptschwierigkeit der Therapie liegt darin, dass die Hauptindication, absolute Ruhe und Abhaltung aller Schädlichkeiten, nicht erfüllt werden kann. Man muss sich daher darauf beschränken, die Thätigkeit des Magens auf das Minimum zu reduciren, und die leichtest verdaulichen Nahrungsmittel reichen, welches Heilverfahren durch lange Zeit fortgesetzt werden muss. Gegen die Perforation lässt sich begreiflicher Weise nur wenig thun, und kann nur ein symptomatisches Verfahren Platz greifen.

Die **Darmeinschiebung** bespricht Dr. Emil Rollet (Wiener med. Wochenschrift. 1865. Nr. 69. 70) bei Gelegenheit der Mittheilung

eines beobachteten Krankheitsfalles. Die wahrgenommenen Erscheinungen in diesem Falle waren sehr charakteristisch und in mancher Beziehung interessant. Nach einer heftigen Erschütterung des Körpers durch mehrstündige Fahrt auf holprigem Wege trat heftiger Darmschmerz ein, welcher jedoch wieder schwand, worauf eine ausgiebige Stuhlentleerung und durch 2 Tage andauerndes Wohlbefinden folgte. Hierauf erneuerte sich der heftige Schmerz, breitete sich immer weiter aus; bei vollständiger, durch 14 Tage andauernder Stuhlverstopfung entwickelte sich Meteorismus, Aufstossen, Erbrechen und Kotherbrechen. Am 8. Tage erfolgte Abgang von reinem Blut per rectum, am 14. Tage von missfärbigen, aashaft stinkenden Massen, bis am 15. Tage ein brandiges Darmstück ausgestossen wurde, an dessen eingeschobenem Theile ein in die Darmwand eingebettetes Fibroid vorgefunden wurde, dessen Bedeutung für die Aetiologie der Invagination von R. mit Recht hervorgehoben wird. Trotz wieder hergestellter Wegsamkeit des Darmrohres recidivirte der Ileus unter Erscheinungen ausgebreiteter Peritonitis; es erfolgte Eiterabgang durch das Darmrohr und unter pyämischen Symptomen trat endlich der Tod ein. Bei der Lustration fand man an der Invaginationsstelle eine ringförmige 4''' breite Narbe, welche das Darmlumen nur wenig verengerte, eitrigen Zerfall der in den Mesenterialvenen entstandenen Thromben, diffuse eitrige Peritonitis mit vielfacher Verklebung und Knickung der Darmschlingen und mehrfache Perforation von Aussen nach Innen, woher der Eiterabgang per rectum abgeleitet wird. — R. gelangt nach Vergleichung seines Falles mit ähnlichen anderer Beobachter zu folgenden Schlusssätzen: 1) Selbst kleinere Neubildungen im subserösen Gewebe der Darmwand können unter günstigen Nebenumständen zur Invagination Anlass geben. 2) Die einmal eingetretene Invagination kann sich in der ersten Zeit, so lange dieselbe noch klein ist und keine entzündliche Verklebung stattgefunden hat, wieder lösen, um erst bei nächster Gelegenheit sich von Neuem definitiv zu bilden. 3. Der Abgang grösserer Mengen von Blut nach dem fünften Tage der Erkrankung deutet auf brandige Abstossung der Invagination und geht der vollständigen Loslösung und endlichen Entleerung des gangraenösen Darmes längere Zeit voraus. 4. Der Ileus recidivirt im Verlaufe der Darminvagination noch aus anderen Ursachen als jenen, welche durch Beeinträchtigung des Darmlumens an der Stelle der Invagination gegeben sind. 5. Reichliche Eiterbeimengung zu den Stuhlentleerungen im späteren Verlaufe der Invagination deutet nicht immer, wie man gewöhnlich annimmt, auf Entzündung und Eiterbildung am zurückgebliebenen Stumpfe des Intussusceptums, sondern kann auch in anderen Umständen begründet sein. 6. Der Tod erfolgt manchmal selbst nach bestmöglicher Heilung der Invagination in Folge eines chronischen Entzündungs- oder Eiterungsprocesses in der Bauchhöhle, welcher zu Verklebungen und Durchbohrungen des Darmkanales, zu Ileus und eiterigen Entleerungen Anlass gibt.

Ueber die **Neubildungen von Lebersubstanz** *und über* **scheinbare Leberadenoide** schreibt Prof. Klob (Wiener Wochenschrift 1865,

N. 75—77). In einem Falle von acuter gelber Leberatrophie fand er neben den exquisiten Erscheinungen derselben noch ausserdem inmitten rother Leberpartien erbsen- und kirschengrosse, allseitig abgegrenzte, orangegelbe, weiche aufgequollene Stellen, welche wie Knoten in das rothe Parenchym eingetragen waren. Diese Knoten waren allseitig durch eine zarte, bindegewebige Membran abgegrenzt, welche jedoch mit dem Bindegewebe der Umgebung in inniger Verbindung stand. Auch konnte die den Knoten bildende Substanz nicht von dieser Kapsel losgelöst werden, ohne dass Reste des weichen, umkapselten Gewebes an derselben haften geblieben wären. Das Gewebe dieser Knoten unterschied sich nicht im Geringsten von dem Gewebe der weichen Partien der Leber.

Diesen Befund benützt K. zur Deutung der bisher bekannt gewordenen Fälle von Neubildung der Lebersubstanz, d. h. der Leberadenoide. Was zunächst die unzweifelhaften Fälle Rokitansky's anbelangt, welchen K. zwei eigene Beobachtungen anreiht, so ist er geneigt, diese sogenannten Lebertumoren aus Lebertextur zumeist für angeborene Bildungen zu halten, weil ihnen alle Merkmale abgehen, welche sie als Producte localer Reizung erscheinen liessen, wie dies doch der Fall sein müsste, wenn sie zu den erworbenen Tumoren gezählt werden sollten. Ausserdem betont K. die Structur dieser Knoten, welche so entschieden den Bau der Leber zeigen, widerlegt die etwaigen Einwürfe und hebt hervor, dass eine vorkommende schwielige Umgrenzung eines grösseren Tumors ebensowohl durch einen Reizungszustand der Bindegewebshülle bedingt sein könne, ohne dass der Tumor selbst den die Entzündung bewirkenden Reiz abgegeben haben müsse. Was nun andere Fälle anbelangt, so wird die Mittheilung Friedreich's (Virch. Arch. XXX. Bd. p. 48) über einen Fall von multipler, knotiger Hyperplasie der Leber und Milz für irrig gedeutet angesehen und von K. für Tuberculose erklärt, und zwar mit vollem Recht, denn nach der eigenen Beschreibung Friedreich's kann man füglich nur zu der Anschauung gelangen, welche K. entschieden vertheidigt. Was den von Griesinger (Arch. d. Hlkde. 1864. p. 385) veröffentlichten Fall anbelangt, so glaubt ihn K. im Sinne seiner Beobachtung deuten zu können, wenn man annimmt. dass es eine granulirte Leber war, welche an acuter gelber Atrophie erkrankte. Als Resultat seiner Forschungen stellt schliesslich K. folgende Meinungen auf: Rokitansky's sogenannte Lebertumoren aus Neubildung von Lebersubstanz sind wenigstens in der Mehrzahl der Fälle angeborene Leberdifformitäten und lassen sich den Nebenlebern anreihen. Ihre Analoga finden sie in Rokitansky's Falle, von in der Milz und im Pankreas eingeschlossenen Nebenmilzen, sowie in den Nebennieren in der Nebenniere. Eine Scheidung der Lebersubstanz ohne Theilung kommt als angeborene in manchen Fällen vor. Destructivprocesse, welche die ganze Leber oder eine grössere Partie derselben betreffen, und Inseln von mehr

erhaltener Lebersubstanz ausliessen, können in diesen letzteren Leberadenoide vortäuschen, für welch' letztere Tumoren K. die Bezeichnung „in die Leber eingeschlossene Nebenleber" vorschlägt.

Prof. Kaulich.

Physiologie und Pathologie der weiblichen Geschlechtsorgane.

(Gynaekologie und Geburtskunde.)

Wie ein „**Bericht** *aus der Grossherz. Central-Hebammenanstalt in Rostock nebst einer statistischen Zusammenstellung aus 135 theils veröffentlichten theils noch unbekannten Fällen von* **Eklampsie**" von Dr. Brummerstädt, Assistent Prof. Winkel's, (Rostock, 1866 Stiller'sche Hofbuchh. Herm. Schmidt gr. 8. 131 S.) darlegt, wurden in der genannten Entbindungsanstalt seit ihrer Eröffnung vom 1. Aug. 1836 bis zum Schlusse des 28. Lehrjahres am 30. Sept. 1864 933 Schwangere aufgenommen; von diesen starb 1 vor erfolgter Geburt, 14 wurden entlassen, 2 verblieben im Stande. Von den 916 Entbundenen entfielen 16 auf die Privat-Abtheilung, 900 konnten für klinische Zwecke verwerthet werden. Unter der Gesammtzahl befanden sich 393 Erst- und 523 Mehrgebärende, 1 Fehlgeburt, 854 rechtzeitige, 4 unzeitige Geburten, 55 spontan, 2 künstlich eingeleitete Frühgeburten; 904 waren einfache, 12 Zwillingsgeburten; es kam also auf 76 einfache 1 Zwillingsgeburt. Geboren wurden 926 Kinder, 470 Knaben, 456 Mädchen (103 K. : 100 M.), davon starben 132, und zwar vor eingetretener Geburt 22, während der Geburt 40, an Lebensschwäche 24, an später sich entwickelnden Krankheiten 46. Zu den 916 in der Anstalt entbundenen Wöchnerinnen wurden noch 39 kurz vorher Entbundene aufgenommen. Von diesen 955 Wöchnerinnen starben 4 während oder gleich nach der Geburt. Mit Einschluss der leichten Formen und blos zufälliger Complicationen zählte man 210 *Erkrankungen im Wochenbette.* Von den Erkrankten genasen 165, während 27 in der Anstalt starben und 18 in's Krankenhaus transferirt wurden, wo 4 starben, 14 genasen. Von 951 Wöchnerinnen hatte man also einen Verlust von 31 = 3,26%. Bei den *Schwangeren* kamen 112mal Anomalien vor, 3mal Fortdauer der menstrualen Blutung (?) bis zur Hälfte der Schwangerschaft und über diese hinaus, 8mal hysterische Convulsionen, 2mal eklamptische Convulsionen bei Erstgeschwängerten im 7. Monat, ohne dass auch nur eine Spur von Wehenthätigkeit nachgewiesen werden konnte *), 1mal epileptische

*) Einer dieser Fälle verlief nach 15 Anfällen tödtlich, im zweiten trat nach 29 Anfällen Nachlass und Genesung ein. Zwei Wochen später erfolgte die Geburt eines todtfaulen Knaben.

Convulsionen bei einer kräftigen 24jährigen Erstgeschwängerten, die schon durch 10 Jahre daran gelitten hatte; 1mal Paralysis agitans bei einer gesunden 22jährigen Puella publica im 3. Monat ihrer ersten Schwangerschaft (die Krankheit schwand mit Eintritt der ersten Kindesbewegungen). Blutungen aus den Geschlechtstheilen kamen 6mal vor, 1mal im 3. Monat bei einer Erstgeschwängerten ohne nachweisbare Ursache, 2mal im 5. Monat (1mal in Folge eines Falles, 1mal in Folge sehr angestrengter Arbeit), 3mal im 7. Monat, (1mal aus einer dicken, wulstigen Vaginalportion, 1mal aus einem geborstenen Varix der Scheide, 1mal als Uterinblutung). Einklemmung des retroflectirten Uterus im 4. Monat der 2. Schwangerschaft 1mal, Pneumotyphus im 6.—7. Schwangerschaftsmonate, ohne die Schwangerschaft zu stören, 1mal; Febris intermittens, intermittirende Neuralgien, Erysipelas faciei je 2mal, enormes Oedem des ganzen Unterleibes 4mal, Syphilis 17mal. Von den 17 Kindern kamen 11 lebend, hiervon 3 mit, 8 ohne Zeichen von Syphilis zur Welt; 6 waren faultodt und wurden zwischen dem 7. und dem Anfang des 10. Monates geboren; eines davon stammte aus dem 10. Monat und trug entschiedene Symptome hereditärer Syphilis an sich. — Aus den genauen Beobachtungen von 823 Geburtsfällen wurde die *mittlere Geburtsdauer* für Erstgebärende auf ungefähr 18 Stunden, für Mehrgebärende auf 11 bis 12 Stunden berechnet. Von 926 *Kindeslagen* sind 24 unbeachtet verlaufen; von den übrigen 902 waren 848 Hinterhauptslagen, 31 Beckenendelagen und 18 Schieflagen. Die Hinterhauptslagen zerfielen in 586 erste, 262 zweite Hinterhauptsstellungen, 1 Stirnlage, 2 erste und 2 zweite Gesichtsstellungen. — Von den Beckenendelagen kamen 19mal erste, 8mal zweite Steisslagen, 3mal erste, 1mal zweite Fusslagen vor. Bei den Schieflagen war 14mal *erste* Schulterstellung, 7mal davon Kopf rechts, 7mal Kopf links, und 4mal *zweite* Schulterstellung und zwar 4mal Kopf rechts. Unter den 848 Hinterhauptslagen verliefen 14 insofern ungewöhnlich, als das Hinterhaupt nach rückwärts rotirt und über den Damm entwickelt wurde, darunter war 3mal das Hinterhaupt nach links, 11mal nach rechts. In 2 dieser Fälle musste die Zange angelegt werden, da der Schädel trotz guter, regelmässiger Wehen nicht durch den Beckenausgang trat. Von den 4 Gesichtslagen mussten 2 künstlich mit der Zange beendet werden. Die Stirnlage kam bei einer 26jährigen Erstgebärenden vor. Der Kopf hatte sich nach dem Blasensprunge so zur Geburt gestellt, dass Pfeil- und Stirnnaht in querem Durchmesser des Beckens und hinter dem linken Schambeine der linke Orbitalrand zu tasten waren. Der gerade Durchmesser des Kopfes gelangte beim allmäligen Tieferrücken in den rechten schrägen Durchmesser des Beckens; 3–4 Stunden nach dem Blasensprung war wegen Wirkungslosigkeit der Wehen und Schwächerwerden der Herztöne die Zange nothwendig. Die Extraction war schwierig und das Kind kam *todt*, 8½ Zollpfd. schwer.

Die *Kopflagen* erforderten 93mal operative Behandlung, 91mal wurde die Extraction mit der Zange unternommen. Auf 31 *Beckenendelagen* entfielen 5 Zwillingskinder, 7 todtfaule, 4 zu früh geborene. Von den 24 während der Geburt noch lebenden Kindern kamen 14 lebend, 6 todt, 4 scheintodt zur Welt. Operative Beendigung erheischte die Geburt in 10 Fällen, 8mal wegen Lebensgefahr des Kindes, 2mal wegen Gefahr der Mutter und zwar 1mal wegen Eklampsie, 1mal wegen Placenta praevia, beidemale wurden todte Kinder geboren; in den übrigen 8 Fällen kamen 2 Kinder todt. Die Extraction geschah einmal mit dem Smellie'schen Haken, 9mal manuell. Der nachfolgende Kopf wurde 2mal mit der Zange, 2mal nach Smellie, 3mal nach Kiwisch, 6mal nach Veit entwickelt. *Zwillingsgeburten* kamen überhaupt 12mal vor, 17 Kinder wurden lebend, 3 todt, 4 scheintodt geboren, und von diesen 3 wieder belebt. Dreimal fand sich eine gemeinsame Placenta und in allen 3 Fällen hatten die Kinder das gleiche Geschlecht, 9mal waren die Mutterkuchen getrennt. In 2 Fällen wurde die zum ersten Kinde gehörige Placenta gleich nach der Geburt desselben ausgestossen. *Unzeitige und Frühgeburten* kamen unter 916 Geburten in 60 Fällen vor; vor der Geburt abgestorbene, mehr oder weniger macerirte Früchte waren 22 (11 m. 11 w.). Als ätiologische Momente für die frühzeitige Geburt lebender oder in der Geburt abgestorbener Kinder hebt B. unter 37 Beobachtungen folgende hervor: 1mal Metrorrhagie und dadurch bewirkte Ablösung der Placenta, 2mal Eklampsie, 4mal Syphilis der Mutter, 1mal Tuberculosis der Mutter, 1mal Anaemie der Mutter, 5mal spontanes Zerreissen der Eihäute, 4mal Zwillinge. Als Gründe für das Absterben der Kinder vor der Geburt konnten in 2 Fällen Trauma, 2mal starke Metrorrhagien, 1mal Eklampsie, 7mal Syphilis der Mutter, 1mal eine starke Gemüthsbewegung, 1mal Torsion der Nabelschnur eruirt werden. Das durchschnittliche Gewicht der reifen Früchte betrug bei Knaben 7.03, bei Mädchen 6,84 Pfund (Zollgew.), die durchschnittliche Länge der Kinder 18,97 rhein. Zoll = 49 $^1/_2$ Centimeter, der durchschnittliche Querdurchmesser des Kopfes 3,38, der gerade 4,41, der schräge 4,96, der Umfang des Schädels 13,14 Zoll. Geburtsstörungen durch *Schieflagen* kamen 18mal, 15mal bei Mehrgebärenden, 3mal bei Erstgebärenden vor. Von den Kindern kam eines faultodt zur Welt, in 2 Fällen konnte der Tod des Kindes vor dem Blasensprunge constatirt werden, fünf Kinder wurden lebend geboren, neun starben während der Geburt, eines wurde scheintodt geboren und nicht mehr belebt. *Missbildungen*, als Anomalie im Baue der Kinder, kamen dreimal vor; einmal fehlten vier Finger der rechten Hand, 1mal fanden sich 6 Finger an jeder Hand und 6 Zehen an jedem Fuss, 1mal Klumpfüsse. Das durchschnittliche Gewicht der Placenta

betrug 1 Pf. 7·38 Loth (Zollgew.), Anomalien in der Form der Placenta fanden sich gar nicht vor. *Placenta praevia* wurde in 2 Fällen beobachtet; die betreffenden Mütter waren Mehrgebährende, erlitten in den letzten Schwangerschaftsmonaten mannigfache Blutverluste und kamen beide fast pulslos; 1mal war der Muttermund bei der Aufnahme völlig, 1mal thalergross eröffnet, 1mal bestand Steiss-, 1mal Schieflage der Frucht, in jenem Falle wurde sofort die Extraction, in diesen zuerst die Erweiterung des Muttermundes durch die Tamponade, dann die Wendung und Extraction bewerkstelligt. Beide Kinder kamen todt zur Welt; von den Müttern starb die eine unmittelbar nach Beendigung der Geburt. Was die Entfernung der Nachgeburt anbelangt, so lobt B. die Anregung des Uterus zu Contractionen durch Reibung, ein Verfahren, welches schon viele Jahre vor Credé's Anempfehlung im Prager Gebärhause ausschliesslich geübt wurde. *Vorfall der Nabelschnur* kam in 15 Fällen vor, in 2 Fällen wurde der Vorfall der Nabelschnur durch rechtzeitig vorgenommene Wendung in den Eihäuten verhindert und lebende Kinder geboren. Von den Müttern litten 5 an Verengerung des Beckens. Unter den Geburtsstörungen durch Anomalien der mütterlichen Theile kam a) *Wehenschwäche* in 67 Fällen vor und zwar 3mal in der Eröffnungs-, 60 mal in der Austreibungsperiode und 4mal in beiden Perioden zugleich; therapeutisch erforderte sie 63mal die Anlegung der Zange, nachdem in vielen Fällen zuvor Secale cornutum vergebens verabfolgt worden war. b) *Krampfwehen* kamen 16mal vor, darunter 2mal mit allgemeiner Beckenenge complicirt; 9mal war operative Beendigung der Geburt durch die Zange nöthig, nachdem zuvor die Unnachgiebigkeit des Muttermundes, nicht aber die Unregelmässigkeit in den Zusammenziehungen des Fundus in 3 Fällen durch das Einathmen von Chloroform, 1mal durch die Incision beseitigt worden war. In den übrigen Fällen wurden die Krampfwehen mit Erfolg theils durch Opium, theils durch Ipecacuanha oder durch die aufsteigende kalte Douche und Opium beseitigt. *Verengerungen des Beckens* kamen bei 17 Individuen vor, von denen 8 je 2 Entbindungen in der Anstalt durchmachten. Die Verengerung betraf bei 2 Individuen das ganze Becken gleichmässig, bei 2 den Ausgang; bei 2 war das Becken schräg verengt, bei 10 Frauen war die Conjugata des Eingangs, bei 1 Frau die geraden Durchmesser aller 3 Beckengegenden verengt. Die Bestimmung der äusseren Beckenmasse geschah stets mit dem Baudelocque'schen Zirkel, die der inneren mittelst Einführung von ein oder zwei Fingern in halb sitzender, halb liegender Stellung der zu Untersuchenden. Nach der Entbindung wurde dann in den meisten Fällen die Conjugata vera äusserlich durch Eindrücken der schlaffen Bauchdecken bis auf das Promontorium und Abrechnung ihrer Dicke bestimmt. In 1 Falle wurde

in der 36. Woche die künstliche Frühgeburt eingeleitet; in den übrigen 24 Fällen erreichte die Schwangerschaft ihr normales Ende. Die Geburt dauerte, mit Ausnahme der künstlich eingeleiteten, 5—113 Stunden. Operativ wurde die Geburt beendet 10mal durch Anlegung der Zange, 4mal durch Wendung und Extraction, 1mal durch manuelle Extraction am vorliegenden Steiss. Von den Müttern erkrankten 8 und starben 5.

Unter 955 in die Anstalt aufgenommenen Personen finden wir 5 Fälle von *Eklampsie*; 2 traten in der Schwangerschaft, 2 in der Eröffnungs- und 1 in der Austreibungsperiode auf. Von den Müttern starben 2 während oder gleich nach den Anfällen, 1 ohne dass sich Wehen gezeigt hätten, 1 bei welcher sich die Paroxysmen ins Wochenbett hinein fortsetzten; 1 Mutter starb nach 2 Monaten an Pyaemie nach ausgebreitetem Decubitus und 2 wurden gesund entlassen. Von den Kindern kam blos 1 lebend zur Welt. Die immer zahlreicher auftretenden Fälle von Eklampsie, die eine Erklärung nach der Litzmann-Frerichs'schen Theorie nicht zuzulassen scheinen, bewogen bereits Rosenstein, die durch Munk's Experimente gestützte Traube'sche Ansicht von dem Zustandekommen der uraemischen Anfälle auf die Eklampsie zu übertragen. Behufs einer Prüfung von klinischer Seite hat nun B. eine statistische Zusammenstellung nach Wieger's Vorgang (Gaz. méd. de Strassbourg 1854 N. 6—12) aus 135 theils veröffentlichten, theils noch unbekannten Fällen von Eklampsie unternommen. Dieselben betreffen 107 Erstgebärende, 26 Mehrgebärende; in 2 Fällen fehlte eine diesfällige Angabe; 25mal begannen die Convulsionen, ohne dass Wehen nachgewiesen werden konnten; 81mal fiel der Beginn der Eklampsie in die verschiedenen Geburtszeiten, und zwar 48mal in die Eröffnungs-, 24mal in die Austreibungs-, 3mal in die Nachgeburtsperiode; in 6 Fällen konnte der Beginn der Anfälle nicht ermittelt werden; 29mal begannen die Convulsionen im Wochenbette. Die Zahl der Anfälle wechselte zwischen 1 und 81. Die Zeit des Erscheinens derselben, ob in der Schwangerschaft, Geburt oder Wochenbett, hatte auf ihre Zahl oder Intensität keinen Einfluss. In 125 Fällen hat eine Untersuchung des Urins stattgefunden, davon waren die für bestehende Nierenerkrankung pathognomonischen Zeichen (in vielen Fällen freilich nur Albumen) 106mal vorhanden, allerdings in ganz verschiedenem Grade. Dagegen fehlte das Eiweiss in 19 Fällen vollständig. Unter diesen 19 Fällen trat 7mal der Tod ein, immer zeigte der Leichenbefund *gesunde* Nieren. — Litzmann's Annahme, dass Uraemie in Folge von Erkrankung der Nieren vorhanden sein könnte, ohne dass sich im Urin Albumen vorfände, würde hierdurch wesentlich erschüttert; denn einerseits mehren sich die früher als seltene Ausnahmen betrachteten Fälle, in denen die uroskopischen Erscheinungen mangeln,

andererseits ergab fast in der Hälfte dieser Fälle der Leichenbefund gesunde Nieren, und doch konnte, da der Tod zum Theil im Anfall erfolgte, eine Heilung dagewesener Entzündung nicht gut eingetreten sein. Interessant für die Erledigung dieser aetiologischen Frage sind aber auch die Fälle, in denen die uroskopischen Symptome den Paroxysmen nicht vorangehen, sondern nachfolgen; und diese seltenen Fälle sind um so höher anzuschlagen, als es überhaupt dem Arzt selten vergönnt ist, die Untersuchung des Urins vor dem Auftreten der Anfälle anzustellen, da seine Hilfe eben dieser Anfälle wegen in Anspruch genommen wird und er hiemit über die Zeit, wann das gefundene Albumen zuerst auftrat, im Unklaren bleibt. B. theilt 3 solche Fälle mit. In dem 1. von Dohrn beobachteten Falle wurde der Harn vor dem Anfang der Convulsionen untersucht und war vollkommen frei von Albumen; während derselben erscheint in dem mittelst des Katheters entleerten Urin viel Eiweiss und wenig gallertige Cylinder. Der Leichenbefund gab keine Nierenerkrankung. In den beiden anderen von Prof. Winckel und B. selbst beobachteten Fällen war der Harn, nachdem bereits Convulsionen vorhanden gewesen, noch *vollkommen frei von Albumen*, das sich erst nach weiteren Anfällen einstellte. Von den 135 erkrankten Müttern genasen 84, während 51 starben. Nach Mittheilung des Befundes des Gehirns und der Nieren und nach Prüfung der über das Wesen der Eklampsie zur Zeit bestehenden Hypothesen findet sich B. zu dem Schlusse veranlasst, es sei die Ansicht Traube's, dass die uraemischen Anfälle durch Oedem und Anaemie der Gehirnsubstanz bedingt werden, von Rosenstein mit Glück auf die Eklampsie übertragen worden; in 75 pCt. von allen das Gehirn berücksichtigenden Sectionen wurde Anaemie und Oedem des Gehirns gefunden. — Der Schluss des Berichtes ist der Besprechung des Wochenbettes gewidmet. Von den 955 in der Anstalt behandelten Wöchnerinen erkrankten 210, 24 an Mastitis, 46 an Krankheiten, die in keinem Zusammenhange mit dem Puerperium standen; 4mal wurde Mania puerperalis, 1mal Eklampsie beobachtet. Die übrigen 135 Fälle betrafen Puerperalprocesse, von welchen 21 tödtlich endeten.

An die Mittheilungen eines Falles von **Endometritis decidualis tuberosa** knüpfte Gusserow (Sitz. d. Ges. f. Gebtshlf. in Berlin 23. Jan. 1866) folgende Bemerkung: Virchow hat zuerst eine Erkrankung der Decidua beschrieben, die im Wesentlichen aus einer hochgradigen Hyperplasie derselben besteht und wobei es zur Bildung höchst eigenthümlicher Schleimpapeln ähnlicher Höcker der Decidua kommt. Aus der Aetiologie des bezüglichen Falles deutet Virchow mit Recht auf die Möglichkeit der syphilitischen Natur dieser Erkrankung hin. In einem seither veröffentlichten Falle von Strassman konnte eine syphilitische Grundlage be-

stimmt ausgeschlossen werden. G. hat nun einen dritten hieher gehörigen Fall vorgelegt, welcher genau mit dem von V. und St. beschriebenen übereinstimmt. Die Aussenfläche der vom Uterus ausgestossenen Masse, die einen geschlossenen Sack bildete, war rauh und von Blutcoagulis bedeckt. Beim Aufschneiden fielen zunächst die mächtig entwickelten und zahlreichen, Schleimpapeln ähnlichen Höcker der Decidua auf, die ganz wie in den früheren Fällen an ihrer Oberfläche glatt waren und keine Andeutung der Oeffnungen der Utricular-Drüsen erkennen liessen. Beim Durchschneiden zeigten sich die grösseren mit coagulirtem Blut durchsetzt. Eigenthümlich waren kleine Stränge, die brückenartig die einzelnen Papeln an verschiedenen Stellen mit einander verbanden. Das Ei selbst lag in dieser gewucherten Decidua noch von einer Deciduaschicht überkleidet (als Decidua reflexa nach früherer Anschauung zu deuten), so dass es eine glattwandige, kugelige Masse darstellte, die erst beim Eröffnen ringsherum Chorionzotten zeigte und an welcher man dann Amnion, Nabelblase und einen kleinen, etwa der 8. bis 9. Woche entsprechenden wohlgebildeten Embryo deutlich erkennen konnte. Die angestellte mikroskopische Untersuchung der Decidua ergab Folgendes: An den höckerigen Hervorragungen und in deren Umgebung fanden sich alle Kennzeichen einfacher Hyperplasie. In der Grundsubstanz zeigten sich stellenweise schwachfaserige, weissliche Stränge, ausserdem aber grosse Mengen dichtgedrängter, grosser Deciduazellen, die besonders an der inneren Oberfläche in einem Wucherungsstadium zu sein schienen, indem sie oft mehrere deutliche Kerne enthielten. Freie Kerne waren nur wenig zu bemerken. Besonders deutlich war diese Wucherung neben concentrischen Schichtungen des Grundgewebes in der Umgebung der Gefässe. Die innerste Schichte der Decidua (die Reflexa), die von der eben beschriebenen vollständig getrennt war und die das Chorion dicht umgab, zeigte die dichtgedrängten Deciduazellen fast ohne jede Grundsubstanz zum grossen Theil in fettiger Degeneration begriffen. Die Zotten endigten mit eigenthümlichen kolbigen Anschwellungen und die Zellen derselben waren getrübt und hatten an einzelnen Partien einen feinkörnigen Inhalt. Wichtig sind nun noch die ätiologischen Momente. Das Präparat stammt von einer 26jährigen blonden, sehr kräftigen und stets gesund gewesenen Frau. Zunächst ist zu bemerken, dass dieselbe niemals syphilitisch gewesen und auch an ihrem ganzen Körper nichts aufzufinden war, was auf eine derartige frühere Erkrankung hindeuten könnte. Im Jahre 1862 und 1863 gebar sie leicht zwei vollständig gesunde Kinder, die noch am Leben sind. Am 10. Sept. 1865 kam sie mit einem dritten gesunden, lebenden Kinde nieder, welches nach einigen Tagen an Trismus starb. Das Wochenbett verlief ohne Störung. Anfangs November, also etwa 6—7 Wochen nach der Geburt, fand wieder der erste Coitus statt. Die Regel trat nicht wieder ein. Mit einer am 17. Januar 1866 auftretenden Blutung begann der Abortus, der am 19. mit der Ausstossung des beschriebenen Eies endete. Der Mann soll vor mehreren Jahren syphilitisch gewesen sein, aber er wurde vollständig geheilt. Die genaueste Untersuchung liess an seinem Körper keine Spur von Syphilis nachweisen und auch die Kinder, welche kräftig und gesund sind, sprechen dafür, dass die Syphilis geheilt war. Es wäre in diesem Falle gewiss sehr gezwungen gewesen, Syphilis für die Grundlage der eigenthümlichen Erkrankung der Decidua anzunehmen. Da bis jetzt kein weiterer Fall der von Gusserow beschriebenen

Art bekannt ist, so ist man über die Aetiologie dieser Form von Abortus noch im Unklaren. In dem Virchow'schen Falle kann man mit grösster Wahrscheinlichkeit Syphilis als Ursache annehmen; in dem Falle von Strassmann waren schon früher alle Symptome von Endometritis dagewesen. In dem von G. geschilderten Falle ist beides auszuschliessen und es dürfte hier vielleicht ein Gewicht auf die so schnell nach dem Wochenbette erfolgte Conception zu legen sein, wodurch die junge eben neugebildete Schleimhaut des Uterus zu mächtiger Wucherung gebracht wurde.

Ueber einen von Prof. Luschka in Tübingen mitgetheilten Fall von **Zerreissung der Scheide** *mit Vorfall eines Hydroovarium* berichtet Prof. Ed. Martin (Z. f. Gbtsh. u. Frauenkrankheiten. April 1866). Der Fall ist in einer Dissertation von Ad. Succo Tübingen 1864 beschrieben und lautet wie folgt:

Am 13. April 1864 wurde die Frau eines Schäfers (welche bereits mehrmals, die letzten Kinder aber nicht normal geboren hatte) von einem Wundarzte wegen Wehenschwäche mit der Zange entbunden; sie war früher robust, kräftig, soll aber während der letzten Schwangerschaft mager geworden sein. Vor der Entbindung fiel dem Wundarzte bei der Palpation des Unterleibes eine Unregelmässigkeit der Contouren auf; auch war die Frau sowohl bei der äusseren als bei der inneren Untersuchung sehr empfindlich. Bei der Exploration der Vagina fand der Geburtshelfer eine weiche, faustgrosse, vor die Vagina herausragende, den Damm stark wölbende Geschwulst, die er anfangs für eine Kopfgeschwulst zu halten geneigt war; der Tumor liess sich zurückdrängen und war von der Schleimhaut der hinteren Vaginalwand überkleidet, worauf der untersuchende Finger auf den zangengerechten Kindskopf stiess. Die Hebamme hatte mit der flachen Hand den Tumor zurückgehalten, und als nach vier Tractionen der Kopf geboren war, wurde die Placenta leicht künstlich entfernt; da fiel plötzlich eine grosse Geschwulst vor die Vagina, welche mit Flüssigkeit gefüllt schien, aber mit keinem normalen Organe des Unterleibes verglichen werden konnte. Die Gebärende hatte während der Entbindung über Nichts geklagt, hatte auch nicht das Gefühl, als ob im Leibe etwas zerrissen oder zersprengt wäre; Schmerzhaftigkeit des Unterleibes war nach wie vor gleichmässig vorhanden. Einige Zeit nach der Geburt trat, wie schon nach früheren Geburten, Erbrechen auf. Rathlos über die vorgefallene Geschwulst bat der Wundarzt den Oberarzt Dr. Müller und dessen Sohn zum Consilium. Diese fanden die Kranke mit mässig kleinem, frequentem Pulse und munterem Geiste. Ihre Klagen waren Müdigkeit, Durst, Schmerzen bei Druck auf den Unterleib, der Bauch war mässig aufgetrieben. Vor der Vagina lag der schon erwähnte beim Druck schmerzlose Tumor, der nur durch sein freies Herabhängen mässige Schmerzen im Unterleibe verursachte. Die Untersuchung mit dem Katheter ergab vollkommenes Intactsein der Blase; ebenso war das Rectum unverletzt. Verfolgte man mit einem Finger die Geschwulst, so stellte sich heraus, dass sie an einem Stiele birnförmig aufgehängt war, dieser Stiel jedoch schien dem Gefühle nach aus zwei fest verbundenen Theilen, einem dickeren strangförmigen nach rechts und einem dünneren aber breiten nach der linken Seite hin zusammengesetzt zu sein. Soweit der untersuchende Finger hinaufdringen konnte, ver-

mochte man nichts Verdächtiges, namentlich keinen Riss zu entdecken, sondern kam nur mit grösserer Anstrengung auf ein aufgelockertes Gewebe, ähnlich einer hinteren verstrichenen Muttermundslippe; weiter hinauf konnte man den Strang unmöglich verfolgen. Da jegliches Symptom für einen Riss des Uterus oder des oberen Scheidentheiles fehlte, ein solcher auch nicht nachzuweisen war und da der Tumor mit keinem normalen Eingeweide des Unterleibes zu vergleichen war, entschieden sich die Aerzte für die Diagnose eines langgestielten Uteruspolypen, mit der Insertion an der linken Seite der inneren Gebärmutterwand oder im Uterusgrunde. Da die Kräfte der Kranken einen operativen Eingriff jetzt nicht gestatteten, so wurde eine palliative Behandlung eingeschlagen. Am 15. April war der Tumor nicht mehr prall gespannt und pergamentartig anzufühlen; die Geschwulst war schmerzlos; nur bei Zerrung entstanden Schmerzen. Da der Tumor für die Reinigung der Vagina hinderlich war, machten die Aerzte nach Entleerung der Blase mit dem Katheter die Punction mit einem feinen Troikar und entleerten ein klares, gelbliches, stark eiweisshaltiges Fluidum. Nach Entleerung der Geschwulst wurde eine Ligatur um den Stiel derselben gelegt, unter derselben durchgeschnitten und der Tumor entfernt. Patientin empfand bei der ganzen Operation gar keine Schmerzen und fühlte nach der Entfernung des lästigen Körpers grosse Erleichterung. Nach der Operation steigerten sich jedoch bald die Krankheitssymptome und die Person starb am 20. April.

Sectionsbefund: Bei Eröffnung des Unterleibes, die von den Angehörigen allein gestattet wurde, zeigten sich die Gedärme mit dem Netze und stellenweise mit den Bauchwandungen durch faserstoffreiches Exsudat frisch verklebt. Um eine genauere Inspection vornehmen zu können, wurden die Gedärme nach Unterbindung des Pylorus herausgenommen. Der Uterus in seiner Involution zurückgeblieben, ragte noch ziemlich über die Symphyse empor, war von blasser Farbe. Das in eine birnförmige, gänseeigrosse Kyste umgewandelte rechte Ovarium war mit ihm durch eine sehr verdickte Tuba Fallop. und das Ligamentum uteri latum verbunden, und an der Bauchwand und dem Fundus coeci durch frische Adhaesionen festgehalten. Ihr Gehalt war serös, etwas blutig gefärbt, die innere Wandung vollkommen glatt, ein Ausführungsgang nicht zu entdecken. Das Fehlen des linken Eierstockes wurde bald erklärlich durch Verfolgen eines aus dieser Gegend entspringenden und in die Beckenhöhle hinab verlaufenden Stranges, indem beim Aufziehen desselben die aus der Vagina heraushängenden Unterbindungsfäden sich bewegten und der untersuchende Finger tief im Douglas'schen Raum eine Ruptur der Scheidenwand entdeckte. Die Beckenorgane wurden ganz herausgenommen und da fand sich unter der hinteren Muttermundslippe ein 2 Zoll langer Querriss durch die verdünnte Scheidenwand. Die exstirpirte Geschwulst ward als das kystös entartete linke Ovarium erkannt. Die Kyste war eine einfache, welche aus dem Hydrops eines oder mehrerer Graaf'schen Follikel entstanden war. Ihre Länge mag beiläufig 7, ihr Umfang 12 Zoll betragen haben. Die Wandung der Kyste war massig dick, ihre Innenfläche vollkommen glatt, mit Epithelium bedeckt. Der Inhalt bestand aus hellem, stark eiweisshaltigen Serum und einzelnen Fibringerinnseln. Die äussere Fläche war glatt anzufühlen, liess doch ihre derbe, der Tunica fibrosa angehörige Faserung erkennen. Auf der äusseren Wand sass ebenfalls ein kleines, bohnengrosses Kystchen, welches gleichfalls Flüssigkeit enthielt. Der durchgeschnittene Stiel der Geschwulst bestand aus dem sehr verdickten Ligamentum ovarii und der

gleichfalls verdickten Ala vespertilionis, welche auf's Innigste mit der Geschwulst verwachsen sind; ausserdem geht in die Zusammensetzung des Stieles die ebenfalls etwas verdickte Tuba Fallopii ein, welche in ihrer ganzen Länge der Geschwulst fest adhärirt, jedoch ihr Lumen deutlich erhalten hat und auch an ihrem Ostium abdominale ihre mit der Kyste verklebten Fimbriae deutlich erkennen lässt. Nachdem in der Literatur bereits mehrere Fälle von Durchbrechung der hinteren Scheidenwand durch den retrovertirten *schwangeren* Uterus angeführt sind, erscheint die Mittheilung eines Falles von Zerreissung der hinteren Scheidenwand mit Vorfall eines Hydroovariums bei der Geburt von Interesse. *Dr. Saexinger.*

Physiologie und Pathologie der äusseren Bedeckungen.

Das **Erysipel** *der Neugeborenen* ist nach Dr. Fürth, Secundärarzt der Wiener k. k. Findelanstalt (Jahrb. f. Kinderheilk. 1865 3. Hft.) eine seltene Krankheit, welche das Kind gewöhnlich bald nach der Geburt bis zur 6. Lebenswoche befällt und unterscheidet sich vom Erythem und anderen ähnlichen Krankheitsformen durch das rasche Vorwärtsschreiten und die Ausbreitung über die ganze Körperoberfläche, so wie durch die mehr oder weniger starke Infiltration des Zellgewebes. Es sind dies Fälle, wo ohne alle sichtbare äussere Veranlassung eine erysipelatöse Röthe und Schwellung eines Körpertheiles auftritt, welche sich dann allmälig auf die zunächst gelegenen Theile weitererstreckt, während die ursprünglich befallenen Partien vollständig zur Norm zurückkehren, um vielleicht am nächsten Tage oder schon nach einigen Stunden wieder von Erysipel befallen zu werden. Eine andere Reihe bilden jene Erysipele, die in Folge einer Verletzung der Continuität der äusseren Bedeckung entstanden sind (so nach Eröffnung von Abscessen, Omphalitis, Mastitis etc.); daher gehören auch die Impferysipele, in denen das Erysipel seinen Ausgang von der Impfwunde nimmt. In allen diesen Fällen ist das Erysipel mit einem deutlich ausgesprochenen Allgemeinleiden verbunden. Unruhe, wenig Schlaf, Durst, trockene, heisse, geröthete, gespannte, glänzende Haut, Pulsbeschleunigung, Erbrechen und Stypsis gehen dem Erysipel voraus. Das Erysipel beginnt zunächst am Rumpfe, vorn am Thorax, umfasst die vordere Brustfläche, übergeht auf den Rücken, fliesst daselbst in eine Fläche zusammen, um sich nach aufwärts über den Hals und Kopf oder abwärts auf den Bauch und die unteren Extremitäten zu erstrecken. Manchesmal ist der Verlauf kein so regelmässiger. Meistens hört das Erysipel auf, wenn es einmal den ganzen Körper durchwandert hat, doch macht dasselbe manchesmal die ganze Körperoberfläche oder einzelne Körpertheile 2 bis 3mal durch und verweilt mit Vorliebe an

einzelnen Stellen durch längere Zeit, so an der Rückenfläche der Hände und Füsse, den Genitalien und insbesondere am Scrotum. Trotz der gegentheiligen Behauptung Bouchut's zeigen insbesondere die Extremitäten das charakteristische Bild der erysipelatösen Röthe und Schwellung. — Bei schwächlichen und herabgekommenen Kindern erscheint die Krankheit oft spontan als Zeichen allgemeiner Blutzersetzung und beginnt dann in der Regio pubis mit dunkelrother Färbung der Haut, mit hellrothen, unregelmässig gezackten Rändern, bedeutender Schwellung und Infiltration, um vorschreitend den Bauch gürtelförmig zu umfassen und auf die unteren Extremitäten überzugehen, die brettartig infiltrirt erscheinen. Dieser Zustand ist nicht mit der Zellgewebsverhärtung der Neugeborenen zu verwechseln, wobei stets eine Herabsetzung der Hauttemperatur zu beobachten ist, und ein Vorschreiten nach aufwärts gegen den Stamm wahrgenommen wird. Am häufigsten beginnt das Erysipel in der Backen- und Schamgegend, dann an der vorderen Brustfläche, am Rücken, an den Oberschenkeln, am Halse, an den Ohren und nur selten am behaarten Kopfe und im Gesichte. Bouchut nimmt als das häufigste Moment für die Entstehung dieses Erysipels die den Abfall der Nebelschnur begleitende Entzündung an, was F. nicht bestätigt findet, da in der Wiener Anstalt nur wenige Erysipele ihren Anfang am Nabel genommen haben. In den Jahren 1854—1864 wurden daselbst 245 Erysipele beobachtet, die meisten (45) im J. 1861, die wenigsten (19) im J. 1857, und F. hält, da die örtlichen Verhältnisse in der Findelanstalt sich stets gleich bleiben, dafür, dass das häufigere Auftreten des Erysipels in einer eigenen epidemischen Constitution zu suchen ist, indem solchen Erysipelen der Kinder stets Erysipele bei den Ammen vorangehen; und das Erysipelas neonatorum zur Zeit einer Puerperalfieberepidemie am häufigsten vorkömmt. Der von J. Frank beschuldigte Einfluss der Kälte ist nicht erwiesen, indem gerade in den warmen Monaten das Leiden öfters beobachtet wurde, als in den kalten Wintermonaten. Einen nachtheiligen Einfluss auf das Zustandekommen des Uebels übt allerdings der Aufenthalt in einer Anstalt, in der viele Wöchnerinnen beisammen sind und die Luft trotz der grössten Sorgfalt nicht von den durch die Lochialflüsse etc. bedingten Ausdünstungen befreit werden kann. Von den 345 Kindern starben 184, also mehr als die Hälfte. Bei ganz jungen Kindern, beim Vorschreiten des Erysipels nach oben, bei grosser Ausbreitung desselben ist die Prognose eine ungünstige. Die Dauer der Krankheit bis zur erfolgten Heilung beträgt meistens 11 Tage (selten mehr bis 35). In den lethal endenden Fällen betrug die Krankheitsdauer meistens 6 Tage; doch schwankte sie zwischen 2 und 45 Tagen. Die Therapie bestand im Auflegen von Lein-

wandlappen, getränkt mit Ol. Hyosc. coct. unc. jj. Tinct. anodyn. scrup., bei starker Schwellung in kalten Ueberschlägen. Innerlich wurde früher Kalomel, neuerlich Hydromel inf., zur Linderung der Fieberhitze Dect. althaeae mit Nitrum oder Decoct. Salep mit Acid. phosphor. gegeben.

Durch *thermometrische Messungen bei* **Masern** erzielte Dr. Alois Monti, Secundärarzt des St. Annen-Kinderspitals in Wien, (Lehrb. für Kinderheilkunde 1865, 7. J. 4. Hft.) im Prodromalstadium keine verlässlichen Resultate. Sie lehrten ferner, dass das Verhalten der Temperatur im Eruptionsstadium ein verschiedenes ist, je nachdem die Masern complicirt sind oder nicht. Im letzteren Falle erreicht die Körperwärme ihr Maximum im Beginne der Eruption oder innerhalb der ersten 24 Stunden nach dem Auftreten der ersten Morbillenflecken. Bei complicirten Masern hingegen fällt das Maximum der Temperatur mit dem Eintritte der Complication zusammen. Der Gang des Fiebers ist bei Morbillen ein so charakteristischer, dass er sich in thermometrischer Beziehung von jenem vieler anderer Krankheiten wesentlich unterscheidet, insbesondere von Blattern, Typhus, Pneumonie, Meningitis, Tuberculose. In prognostischer Beziehung fand M., dass eine hohe Temperatur im Eruptionsstadium bei Kindern, welche an keiner Kachexie oder Dyskrasie leiden, nur dann eine schwere Erkrankung erwarten lasse, wenn sie noch nicht 5 Jahre alt sind; bei älteren Kindern können Masern mit sehr hoher Temperatur und ohne Complication verlaufen, bei dyskrasischen, scrofulösen, rachitischen oder tuberculösen Kindern hat dieser Satz keine Giltigkeit.

Ueber die Existenz der s. g. **Phthiriasis** erhob sich auf Grund der Untersuchungen, welche Dr. Leonard Landois in Greifswald (Zeitschrift f. wissensch. Zoologie 1865) und Prof. Hebra (Wiener med. Presse 1865) über die auf dem Menschen schmarotzenden Pedicularien angestellt haben, eine längere Polemik (Wien. med. Wochenschr.). L. gibt die Möglichkeit der Phthiriasis, die er selbst zwar nicht beobachtet hat, zu und meint im Gegensatze zu seiner früheren Ansicht, dass die Einwanderung der Läuse unter die Haut nicht durch Einfressen, sondern durch Einbohren mittels des Saugrüssels stattfinde. H. dagegen stellt die Existenz der sogenannten Läuseabscesse vollständig in Abrede, indem er binnen 22 Jahren unter 11000 mit Läusen behafteten Kranken nie eine andere Species als die Kopf-, Kleider- und Filzlaus beobachtet hat, diese sich gegenseitig ausschliessen und nie durch etwaige Kreuzung eine neue Bastardspecies erzeugen. Alle sind mit beträchtlichen Fresswerkzeugen und ausserordentlicher Fruchtbarkeit begabt, so dass sie die verschiedenartigsten Hautaffectionen herbeiführen. Die *Kopflaus* veranlasst verschiedenartige Ekzeme — Impetigo granulata — und hiedurch Schwellung der benachbarten Lymph-

drüsen, wodurch die Anhänger der Läusesucht zur Annahme einer Scrofulose verleitet wurden, welche die Ursache des Ekzems und der Läuse sei. Ein noch bedeutenderes Ekzem und noch heftigeren Reiz zum Kratzen veranlasst die beträchtlich grössere und beweglichere *Kleiderlaus*, welche bei jahrelangem Bestehen eine dunkle, ja schwärzliche Pigmentirung der Haut namentlich an den durch anliegende Kleidungsstücke gedrückten Hautstellen hervorruft. Auch können hiedurch Geschwüre, Abscesse, Furunkeln und selbst Karbunkeln entstehen, doch können sich Kleiderläuse nie unter die Haut einbohren oder einfressen, flüchten sich im Gegentheil bei Entblössung der Haut sofort in die Kleider, von wo sie nur der Nahrung wegen die Haut aufsuchen. Die *Filzlaus*, die sich durch ihre dreieckige, herzförmige Gestalt von der Kleiderlaus unterscheidet, ist weniger beweglich und veranlasst ein weniger heftiges, aber fortgesetzteres Kratzen und gibt hiedurch Veranlassung mehr zu pustulösen Ekzemen, ähnlich der Krätze, oder zu Eczema rubrum mit Nässeln und Borkenbildung. H. stellt daraufhin den Schluss auf, dass es eine Läusesucht, in welcher diese Thiere in der Haut, unter der Haut, in Abscessen, in Geschwüren angesammelt getroffen werden sollen, nicht gibt und nie gab, weil es sonst eine 4. Species der Laus geben müsste, die unter der Haut zu wohnen angewiesen wäre. — Dagegen meint L. (Wiener Wochenschrift 1866 N. 17), dass allerdings eine 4. Läuseart nicht existire, dass aber die Kleiderlaus unter der Haut leben könne. Er citirt einen 1730 von Buxbaum beschriebenen Fall — einen Mann von 40 Jahren, bei dem Läuseabscesse beobachtet wurden, und beruft sich auf Heberden, der das Vorkommen von Läusen unter der Haut bestätigt, und auf einen von Kurtz 1832 veröffentlichten, eine 29 Jahre alte Musiklehrerin aus Wien betreffenden Fall, bei der mit Läusen gefüllte Beulen vorgekommen sein sollen. Endlich berichtet er über einen von Dr. Gaulke in Insterburg beobachteten Kranken, an dessen Haut sich gegen 100 erbsen- bis haselnussgrosse, theils offene, theils mit dünner Haut bedeckte, lividrothe, etwas erhabene, abscessähnliche Stellen vorfanden, in deren Höhlungen ohne einen Tropfen Eiter Tausende von Läusen gesessen sein sollen. Diese Fälle und auch die Beobachtungen von Aristoteles beweisen die Möglichkeit solcher Läuseabscesse, übrigens ist es den Läusen als tracheenathmenden Thieren möglich, unter der Haut zu leben, und man findet häufig an ganz kleinen, umschriebenen Stellen eines von Läusen befallenen Individuums mehrere Läuse, die mit dem Kopf und halben Vorderkörper in der Haut stecken, während die hintere Körperhälfte aus derselben herausragt. Gelangen selbe nun gänzlich unter die Haut, so können sie darin fortleben, da durch (von Gaulke entdeckte) Bohröffnungen in der Haut stets frische Luft zu ihnen gelangen kann.

Gaulke selbst beschreibt die sogenannten Läusepusteln als von verschiedener Grösse, von dunkler, kupferrother Farbe. — Viele davon waren ganz geöffnet und voller Läuse, andere zeigten stecknadelkopfgrosse, siebförmige Oeffnungen, aus welchen Läuse hervorkamen und hineinkrochen. Die ungeöffneten Knoten fühlten sich wie mit Grütze oder Schrott gefüllte leinene Beutelchen an und erregten so heftiges Jucken, dass der Kranke fortwährend kratzte und selbe aufkratzte. Einige solche Pusteln, in denen aber *nie* ein Tropfen Eiter zu finden war, öffnete G. mit der Scheere und fand in der dieselben bedeckenden Haut verschieden grosse Löchelchen. L. schliesst aus allem, dass es eine Läusesucht, in welcher die Kleiderläuse in Geschwüren der Haut und selbst unter der Haut in Beulen und Pusteln d. h. in sogenannten überdeckten Läusegeschwüren sich vorfinden, gegeben hat und noch heutigen Tages gibt. — Dem widerspricht nun abermals H. (Wiener med. Wochenschrift 1866, N. 27) und behauptet, dass jede der am Menschen schmarotzenden 3 Läusespecies ihren ihr von der Natur angewiesenen Ort bewohne. So finde sich eine Kopflaus nie anderswo als an den behaarten Stellen des Kopfes, eine Filzlaus nur an den übrigen behaarten Körperstellen und eine Kleiderlaus nur in den Kleidern des betreffenden Individuums. Diese letztere komme nur der Nahrung wegen auf die Haut und lege selbst ihre Nachkommenschaft — Nisse — nie an die Haut, sondern an die Woll- oder Leinenfasern der Wäsche und Kleider. Uebrigens ist der Aufenthalt der Läuse in Pusteln der Haut gar nicht möglich, denn, da schon die an der Haut schmarotzenden Läuse zu Knötchen, Knoten, Excoriationen, Pusteln und Borken Anlass geben, so müsste ihr Verweilen unter der Haut, unter der Epidermis, im Chorium um so sicherer Pusteln, eiternde Beulen und Abscesse veranlassen. Es müsste durch das Leben solcher Läuse unter der Haut eine mit Entzündung und Eiterung einhergehende Reaction in der Umgebung auftreten. Ansammlungen von Serum und Eiter müssten aber ebenso, wie allenfällige Abkapselungen der Läuse, die auf das Athmen durch Tracheen angewiesenen Thiere umbringen. Dass etwa die Läuse Serum und Eiter der Bläschen und Pusteln bis auf ein Tröpfchen austränken, auf dass sie in ganz trockenen Höhlen sich befänden, ist nicht anzunehmen, da die Läuse die Berührung dieser Flüssigkeiten ängstlich meiden und absichtlich dahin gebracht, schnell zu Grunde gehen. Gaulke müsse sich geirrt haben, Hebra, der 11000 mit Läusen behaftete Kranke beobachtet hat, hat nie solche Läuse unter der Haut gesehen, ja niemals, trotzdem dass er seine eigene Haut des Experimentes wegen solchen Läusen zur Verfügung stellte, ein Einfressen oder Einbohren derselben in die Haut wahrgenommen; auch während seiner 20jährigen Praxis, während welcher in sämmtlichen Kran-

kenanstalten Wiens an 1,000.000 Kranke behandelt worden sind, nie von einer Phthiriasis Notiz bekommen, und von keinem seiner 4000 Schüler, denen er die Unmöglichkeit der Läusesucht vortrug, nachträglich etwas über eine solche gehört, was doch der Fall gewesen wäre, wenn einer oder der andere derselben im Leben selbst eine solche Krankheit beobachtet hätte. Die von Gaulke beobachteten Knoten, Pusteln, Abscesse und Geschwüre erklärt H. für einfache Kratzeffecte, die allerdings indirect durch das Behaftetsein des Kranken mit Läusen veranlasst wurden, aber nicht durch das Einbohren der Läuse in die Haut entstanden sind.

Prof. Petters.

Physiologie und Pathologie der Bewegungsorgane.

Die **Amputation im Knie** nach Carden's Vorschlag zieht Syme (Edinburgh med. Journ. April 1866) wieder hervor und empfiehlt sie, indem er zugleich einige unter ihrer Anwendung glücklich geheilte Fälle beschreibt. Carden machte einen vorderen halbmondförmigen Schnitt, dessen Convexität in die Nähe der Tuberositas tibiae fällt und schlägt den so gebildeten Hautlappen zurück, so dass die Muskeln über der Patella blossgelegt sind und trennte nun unter dem Hautlappen alle Weichtheile und den Knochen quer. Die Arteria popl. und andere blutende Arterienzweige werden hierauf unterbunden, der Hautlappen über den Stumpf gelegt und mit Nähten vereinigt. Der Lappen hat so keine Neigung zur Retraction und lässt den Eiter leicht unten abfliessen. Die dünne Haut über dem Knochen wird später dicker und Patient gehe auf diesem Stumpfe so gut, wie auf der Gelenkfläche nach der Exarticulation. S. hält Carden's Operation für weniger lebensgefährlieh als die Amputation an der Tibia; ihre Ausführung, die Gefässunterbindung und Nachbehandlung sei sehr einfach und leicht, der dadurch gebildete Stumpf vortheilhaft und brauchbar.

Den **Mechanismus der Verrenkungen der Kniescheibe** würdigt Prof. Streubel (Schmidt's Jahrb. 1866), gestützt auf Leichenexperimente und klinische Beobachtungen in Folgendem: Bei normaler Beschaffenheit der Gebilde des Kniegelenkes kann eine Verrenkung der Kniescheibe nur nach mehr oder weniger ausgedehnter Zerreissung des Kapselbänderapparates erfolgen. Der Kapselbänderriss ist bei den sogenannten vollkommenen Verrenkungen nach aussen stets sehr beträchtlich und erstreckt sich an dem inneren Rande der Streckersehne weit hinauf. Die Kniescheibe wird an der äusseren Seite des äusseren Kondylus durch die nach aussen gewichene Streckersehne und das Kniescheibenband angedrückt erhalten.

Wenn die Reposition trotz möglichster Erschlaffung der Extensoren nicht gelingen will, so liegt das Hinderniss in der Spannung der Ligamente. Zuweilen kann die verrenkte Kniescheibe an der äusseren Fläche des Kondylus hin und her geschoben werden und doch will die Einrenkung nicht gelingen; der Grund liegt darin, dass die Kniescheibe, so wie sie mit ihrem Längenfirst an der inneren Fläche bis zum grössten Vorsprung des äusseren Kondylus nach vorn geschoben ist, hier dadurch angehalten wird, dass die erhobenen Ränder sich so anspannen, dass sie durch Niederhalten das Uebergleiten über den Vorsprung hindern. Die vollständige Verrenkung der Kniescheibe nach innen konnte am Leichnam nicht dargestellt werden und zeigte sich, dass das Kniescheibenband bei normaler Beschaffenheit nicht lang genug ist, um eine Dislocation auf die innere Fläche des breiten inneren Kondylus zu gestatten. Bei den sogenannten unvollkommenen Seitenverrenkungen der Patella, die sich schwer am Leichnam darstellen lassen und bei welchen die Kniescheibe noch zum Theil auf der Gelenkrolle des Schenkelbeines aufliegt, muss die Einreissung des Kapselbänderapparates als geringer wie bei den vollkommenen Verrenkungen angenommen werden. Die Verrenkungen würden nicht bleibend sein, wenn nicht die Vertiefung der vorderen Zwischenkondylengrube und der äussere oder innere Winkel der Patella Anstemmungspunkte abgäben, welche durch die Spannung des Kapselbänderrisses aneinandergedrückt erhalten werden. Bei den verticalen Verrenkungen kommt zu der Einreissung des Bänderapparates noch die Verziehung oder Verdrehung der Kapsel hinzu, welche gerade am meisten die Einkeilung der Kniescheibe mit dem äusseren oder inneren Winkel im Zwischenkondylenraume unterhält. Die Drehung oder Spannung der Extensorensehne und des Kniescheibenbandes tragen nur auf secundäre Weise zur Erhaltung und Befestigung der verticalen Stellung bei. Während bei der unvollkommenen seitlichen Kniescheibenverrenkung die vordere Zwischenkondylengrube als ganz unerlässlich erachtet werden muss, um dem Winkel der schief gelagerten Patella einen Anstemmungspunkt zu geben, ist dies bei den verticalen Verrenkungen weniger der Fall. Die Möglichkeit vollständiger Verdrehungen der Kniescheibe an Ort und Stelle kann nach Leichenexperimenten nicht in Abrede gestellt werden; es muss dabei der Kapselbänderapparat zu beiden Seiten der Patella beträchtliche Einreissungen erleiden. Nach den Leichenexperimenten kann die gewöhnlichste Luxationsart, die vollkommene Verrenkung nach aussen, durch directe oder indirecte Gewalt herausgebracht werden. Die directe Gewalt muss aber in begrenzter Weise auf den inneren Kniescheibenrand einwirken. In manchen Fällen jedoch lässt sich die Einwirkung der begrenzten directen Gewalt nicht begreifen. Wahrscheinlicher ist es, dass die Knie-

scheibe öfter durch indirecte Gewalt, durch Umknickung und Drehung des Unterschenkels nach aussen verrenkt werde. Uebrigens muss man zur äusseren Gewalt noch innere, durch abnorme Muskelwirkung erzeugte hinzurechnen. Eine abnorme Muskelcontraction kann die Kniescheibe nach aussen aus dem Winkel zwischen der Achse des Ober- und Unterschenkels, in dem sie liegt, herausziehen, so dass die Achse derselben mit der Achse des Oberschenkels in gleiche Linie kommt, und dann kann das Umknicken des Beines mit Verdrehung des Unterschenkels nach aussen die luxirende Wirkung der Muskelcontraction einleiten oder vollenden. Zur Erklärung der sogen. unvollkommenen Seitenverrenkungen und der verticalen dient eine verstärkte einseitige Contraction des M. vastus internus oder externus. Die Einrichtung der Kniescheibenverrenkungen gelingt meistens leicht. Bei Repositionshindernissen muss man den Luxationsmechanismus vor Augen haben und sich erinnern, dass diese nur von der Spannung des Kapselbänderrisses, von Verdrehung der fibrösen Kapsel herrühren können. Die Extensoren müssen möglichst erschlafft werden. Bei unvollkommenen Verrenkungen der Kniescheibe muss man manchmal den Unterschenkel etwas beugen, um die Patella durch Herabziehen in eine andere, für die Fortdauer der Feststemmung nicht mehr günstige Lage zu bringen. Bei den verticalen Verrenkungen, bei welchen Repositionshindernisse am häufigsten beobachtet worden sind, wird man zuerst zu versuchen haben, ob sich durch Aufwärtsdrücken der Kniescheibe oder durch seitliches Zurückdrehen die Spannung und Verziehung der Kapselbänder heben lässt, oder ebenfalls eine rasche aber sanfte Beugung und Wiederstreckung des Unterschenkels zu Hilfe nehmen. Der Verlauf nicht complicirter Kniescheibenverrenkungen ist günstig; unvorsichtig ist es, den Patienten zu zeitig das Bein gebrauchen zu lassen, denn dadurch wird die adhaesive genaue Vereinigung des Kapselbänderrisses gestört; es kommt eine Vereinigung mit Ligamentverlängerung zu Stande und diese bedingt Functionsstörung oder gibt die Veranlassung zu habituellen Verrenkungen. Patient soll mindestens 14 Tage im Bette liegen, einen Contentiv oder unbeweglichen Verband erhalten und nachher noch lange eine Kniekappe tragen. Bleibt die Kniescheibe uneingerichtet, so werden sich bei der vollkommenen Verrenkung nach aussen die kräftigen Extensoren zum Theil in Rotatoren oder Adductoren verwandeln. Völlige Streckung und völlige Beugung wird nicht mehr statthaben. Veraltete incomplete Verrenkungen der Kniescheibe nach aussen werden weniger die Function stören; veraltete verticale werden die Beugungen beschränken. Die Kniescheibe selbst verändert ihre Form. Die Verkürzung, Verdickung der Bänder nach aussen bei completen Verrenkungen erklärt sich nicht allein aus Retraction des fibrö-

sen Gewebes, sondern auch aus der Verwachsung der ausgestülpten unter dem äusseren Kniescheibenrande liegenden Kapselbänderfalte.

Chronische Gelenkentzündungen können nach Prof. Esmarch (Schmidt's Jahrb. 1866, 4) in ihren Anfangsstadien und noch ehe sie Destruction veranlasst haben, durch eine einfache rationelle Behandlung völlig geheilt werden, und selbst bei schon vorgeschrittenen Gelenkentzündungen ist noch viel zu erreichen. Die zwei Hauptmittel, welche bei fast allen acuten oder chronischen Gelenkentzündungen mit dem grössten Nutzen in Anwendung gebracht werden, sind: absolute Ruhe, welche am besten durch erhärtende, zugleich eine Compression vermittelnde Verbände erzielt wird, und locale Wärmeentziehung, die namentlich in acuten Fällen bei Hitze, Anschwellung oder Schmerzen ihre Anwendung findet und am vortheilhaftesten durch Kautschukbeutel (mit Eis) bewirkt wird.

Beiträge zur Statistik und Würdigung der **Hüftgelenksresection** bei Caries liefert Dr. A. Eulenburg in Greifswald (Archiv für klin. Chirurgie VII. 3.), gestützt auf 56 Fälle, von denen 28 auf Deutschland, 21 auf England, je 1 auf Amerika und Frankreich und 5 auf Russland fallen. Von diesen Fällen verliefen bis zur Bekanntwerdung 24 lethal; als sicher geheilt stellen sich 22 heraus; jedoch ist nur in 12 Fällen die Brauchbarkeit der Extremität zum Auftreten constatirt. Die Todesursache war in 13 Fällen erschöpfende Eiterung, in 6 Fällen Pyämie, in je 1 Fall Erysipelas, Coxitis der anderen Seite und Tuberculose, Pneumonie, Meningitis tuberc.; in 2 Fällen ist die Todesursache nicht angegeben. Der Tod erfolgte 24 Stunden bis 2 Jahre nach der Operation. Weit über die Hälfte der Todesfälle kommen jedoch auf den 1. Monat. Am günstigsten stellen sich die Resultate bei den Engländern und Amerikanern heraus, bei denen auch die (durchschnittlich sehr hohe) Heilungsdauer relativ kürzer ist. Unter den 56 Fällen befinden sich 19 Totalresectionen, wovon 14 der englischen und amerikanischen Casuistik angehören; unter diesen endeten 7 lethal. Die Indication für die Operation tritt ein, sobald man die Caries des Gelenkes mit Sicherheit diagnosticirt hat, was jedoch selbstverständlich sehr schwierig ist. Ein untrügliches Zeichen ist die sogenannte Spontanluxation. E. fügt den bekannten noch zwei diagnostische Hilfsmittel bei, und zwar die Untersuchung mit dem Probetroikar und die thermometrische Fieberbestimmung. Erstere constatirt den Inhalt des Gelenkes; von letzterer ist bekannt, dass abendliche Exacerbationen, namentlich das Hinausgehen der Abendtemperatur über 39° C. und gleichzeitige (wenn auch geringe) Zunahme der Morgentemperatur, auf einen Uebergang der Entzündung in Eiterung und Caries schliessen lassen. Miterkrankung der Beckenknochen ist keine Contraindication; auch das hektische Fieber kann nur vom Local-

leiden abhängen. Scrofulöse Diathese verspricht jedoch kein günstiges Resultat. Ankylose nach Caries mit fehlerhafter Stellung gibt eine noch sehr zweifelhafte Indication.

Einen ähnlichen Fall von **Zerreissung** *des* **Ligamentum patellare** nach früher vorausgegangener Fractur der Patella, wie ihn F. A. Balley (Med. Times and Gaz. 1864, N. 713) beschreibt, sah Prof. Zeis (Arch. f. klin. Chir. VII. 3.). Auch hier trat statt Trennung der vereinigten Fractur Riss des Patellarbandes ein. Z. kommt deshalb zu der Frage, ob das Vorkommen dieser beiden Verletzungen in einem und demselben Beine wohl seinen Grund in einer besonderen Mürbheit des Knochen- und Sehnengewebes haben dürfte. Bei Behandlung der Patellarbrüche wendet er lediglich feine elastische Binden und zwar, wie man sieht, mit sehr gutem Erfolge an.

Bei der **Exarticulation des Unterschenkels im Kniegelenke** kommt es nach Zeis (Arch. f. klin. Chir. VII. 2.) wenig darauf an, ob man diesen oder jenen Schnitt macht; nur hält er die Bildung eines Fleischlappens aus der Wade für nicht nachahmungswerth, da dieses Fleischpolster beim Gehen nachher ohnehin verdrückt wird. Er operirt nach Rossi's Verfahren, mit zwei seitlichen Lappen. Von 9 Operirten sind ihm 7 gestorben, daher er diese Exarticulation nicht besonders empfehlen kann. Die meiste Gefahr bot immer die Eiterung in den Sehnenscheiden der Muskeln, welche am Kniegelenke tendinös endigen. Die Eiterung trat hier viel früher ein als im grossen Synovialsacke; das Abpräpariren dieses Synovialsackes wird wenig ändern und zudem die Verletzung nur vergrössern.

Einen Fall von Transplantation der Haut auf einen Amputationsstumpf führte derselbe (ibid.) mit Glück aus, gibt jedoch denen, die dieses Verfahren nachzuahmen in die Lage kommen sollten, zu bedenken, dass ausser der möglichen Mortification des Hautlappens die Gefahr eines Misslingens darin besteht, dass der Boden, auf welchem die Anheilung geschehen soll, im hohen Grade degenerirt ist und man daher, um ihn zu verbessern, wohl thun wird, die callöse Masse möglichst vollständig abzutragen. Anderseits dürfe man auch nicht vergessen, dass sich die Haut des Unterschenkels durch ihre, von der der Stirn sehr verschiedene Beschaffenheit sehr wenig zur Transplantation eignet.

Ein sehr brauchbares **künstliches Bein** beschreibt Prof. Esmarch (Arch. f. klin. Chir. VII. 3.). Besonders hervorzuheben ist an demselben die Vorrichtung im Fussgelenke; der Fuss ist mit dem Unterschenkel durch ein Kugelgelenk verbunden, durch welchen Mechanismus es dem Patienten gestattet ist, zu jeder Zeit mit der vollen Sohle aufzutreten, wodurch daher das Gehen auf unebenem Terrain ungemein erleichtert wird.

Ein pathologisches Präparat nach Coxitis, welches C. Hueter (Arch. f. klin. Chir. VII. 3.) beschreibt, liefert den Beweis für die Möglichkeit, dass der Gelenkskopf während seiner Ablösung sich vollendet und durch Verschmelzung mit dem Acetabulum schon vor dem Veröden seiner alten Ernährungsbahnen sich neue schafft.

Zur Besserung **hervorragender Knochenstümpfe** empfiehlt Dr. G. Jaesche in Nischni-Nowgorod (Arch. f. klin. Chir. VII. 3.) ein neues Verfahren, das er bisher jedoch nur bei kleinen Knochen versucht hat. Er setzt einen scharfen Hohlmeissel, dessen Höhlung der Dicke des Knochens einigermassen angemessen sein muss, zwischen diesen am Rande der ihn noch bedeckenden Weichtheile auf, und drängt ihn von da an aufwärts bis zum nächsten Gelenke, wenn dieses der Grenze der Weichtheile nahe liegt, oder, wenn nur ein kleines Stück des Knochens entblösst hervorragt, nur bis zu der Stelle, an welcher er diesen zu durchsägen gedenkt. Die Lösung der Weichtheile, mit Inbegriff des Periosts, geschieht nun ringsum von allen Seiten. Will er exarticuliren, so hebt er nun den Griff des Meissels, stemmt dessen Schärfe gegen die Gelenkkapsel und durchschneidet sie nebst den Gelenkbändern, indem er die so gehaltene Schärfe des Meissels rings um das Gelenk herumführt. Somit ist der Knochen ausgelöst und wird herausgezogen. Behufs der Amputation werden die Weichtheile nach ihrer Lösung mittelst einer gespaltenen Compresse so viel als nöthig zurückgezogen und der Knochen durchsägt, oder mit der Knochenscheere abgeschnitten.

Zur bequemen Anlegung von **Gypsverbänden um das Hüftgelenk** empfiehlt zum Zwecke eines Stützpunktes für die Steissgegend und zugleich eines Contraextensionspunktes für die Dammgegend W. Roser (ibid.) einen Apparat, dessen Stützpunkt, einem kurzen Sattel mit sehr hohem Sattelknopfe vergleichbar, auf einem langen Brette befestigt ist. Dieser Stützpunkt mit etwas Watta belegt und ein Polster, das unter die Brust und den Kopf des Kranken kommt, lassen während des Verbandanlegens eine sichere, ruhige und bequeme Lage des Kranken zu. Ein Gehilfe fasst die beiden Füsse und macht an dem einen derselben die nöthige Extension. Ein zweiter Gehilfe reicht die Binden oder den Gypsbrei.

Dr. Herrmann.

Augenheilkunde.

Ueber den *Verlauf und Zusammenhang der* **Gefässe im menschlichen Auge** hat Dr. Th. Leber (Graefe's Arch. Bd. XI. Abth. 1) höchst werthvolle Untersuchungen angestellt, aus denen wir Folgendes hervorheben.

An der Eintrittsstelle des Sehnervens steht das Ciliargefässsystem in inniger Verbindung mit den Gefässen des Nerven und durch diese mit jenen der Netzhaut; es tragen die Ciliargefässe mit zur Ernährung der Papille und der an sie gränzenden Theile des Sehnerven und der Netzhaut bei. Diese Verbindung ist aber zum grössten Theile arteriell und nur zu einem sehr kleinen Theile venös. Es bleibt deshalb bei dieser nicht unbedeutenden Gefässverbindung am Sehnerveneintritt auffallend, dass nach Embolie der Centralarterie der Netzhaut, wenn dieselbe vollständig ist, sich nicht ein bedeutenderer Collateralkreislauf herstellt. In den bisher veröffentlichten Fällen trat bei vollständiger Embolie immer nur eine sehr geringe, mehrmals gar keine Besserung ein, so dass die Patienten höchstens excentrisch in Entfernung weniger Fuss Finger zählen konnten. — Was die Existenz einer Gefässverbindung zwischen Netzhaut und Aderhaut an der Ora serrata betrifft, so glaubt L. mit Recht annehmen zu dürfen, dass beim Menschen keine solche stattfindet. In Anbetracht des Gefässverlaufes in der Aderhaut, namentlich der Arterien, überzeugte sich L. durch seine Injectionen direct, dass keine directen Uebergangsgefässe vorkommen. Es gehen in der Chorioidea alle Aeste der kurzen Ciliararterien in das bekannte engmaschige Capillarnetz über, das in der innersten Schichte derselben gelegen ist. Die Maschen dieses Netzes sind an der Eintrittsstelle des Sehnerven am feinsten und nehmen von hier aus nach vorn successive an Feinheit ab; besonders werden sie viel langgestreckter, während sie hinten mehr rundlich sind. Da die Maschen des Capillarnetzes von hinten nach vorn an Feinheit abnehmen, nimmt auch die Zahl der in Capillaren sich auflösenden kleinen Arterien- und Venenästchen entsprechend ab, und man findet in der That auch in der nächsten Umgebung des Sehnerveneintrittes eine ungemein grosse Anzahl von kleinen Gefässen, unter denen sich die Venen durch ihre grössere Weite von den Arterien auszeichnen; alle haben aber einen stark geschlängelten, oft eigenthümlich gewundenen Verlauf. Mit dem Augenspiegel hat man zuweilen Gelegenheit, diese Gefässe zu sehen, bei sehr spärlichem oder fehlendem Epithel- und Stromapigment. — Die kurzen hinteren Ciliararterien versorgen ferner nicht die ganze Chorioidea, sondern der vorderste Theil dieser Membran bis in die Nähe des Aequators erhält auch Aeste aus dem vorderen Abschnitte der Aderhaut, nämlich von den vorderen und den langen hinteren Ciliararterien. Diese Aeste laufen aus dem Ciliarmuskel anfangs gerade nach rückwärts und vertheilen sich, in der Chorioidea angelangt, dichotomisch, wobei ihre Zweige sich zum Theil in Capillaren auflösen, zum Theil mit den Endästen der kurzen Ciliararterien anastomosiren. Obwohl Haller und Zinn diese *rücklaufenden Aeste* schon deutlich beschrieben haben, so fehlten sie doch

in allen späteren Beschreibungen und Abbildungen der Gefässe des Auges. — Diese Anastomosen sind die einzigen Verbindungen in der Aderhaut zwischen den Arterien der Chorioidea und denen des Ciliarkörpers und der Iris. Die bis jetzt als vordere Aeste der kurzen hinteren Ciliararterien beschriebenen Gefässe sind, mit Ausnahme dieser rücklaufenden Arterien, Venen, welche das Blut aus der Iris und den Ciliarfortsätzen nach rückwärts zur Chorioidea abführen. — Während nach den bisherigen Beschreibungen die kurzen hinteren Ciliararterien ausser zur Chorioidea auch noch zahlreiche Aeste zu den Ciliarfortsätzen und der Iris abgeben sollten, erhält umgekehrt die Chorioidea noch einen Theil ihres Blutes von den vorderen und langen hinteren Ciliararterien. Ferner folgt hieraus, dass der vordere Abschnitt der Aderhaut, Ciliarkörper und Iris, was den arteriellen Blutzufluss betrifft, viel unabhängiger von dem hinteren Abschnitte, der Choirioidea ist, als man dies nach den bisherigen Beschreibungen annehmen musste. Es kann wohl unter Umständen durch die Anastomosen der kurzen mit den rücklaufenden Aesten der vorderen und langen hinteren Ciliararterien von den ersteren dem Ciliarkörper und der Iris Blut zugeführt werden, allein unter gewöhnlichen Verhältnissen wird dies nicht der Fall sein, da die kurzen Ciliararterien nicht einmal die ganze Chorioidea zu versorgen im Stande sind. — Die *Venen der Aderhaut* treten nur in der Gegend des Aequators des Auges (als Vasa vorticosa) aus derselben, keine in dem Theile, in welchem die kurzen Ciliararterien eintreten. Die kleinen hinteren Ciliarvenen, welche sich aussen an der Sklera am hinteren Umfang des Bulbus vorfinden, erhalten nur aus der Sklera, nicht aber aus der Aderhaut Zuflüsse. Ebensowenig existiren in der Aderhaut Venen, welche einen den langen Ciliararterien genau entsprechenden Verlauf besässen. Im hintersten Abschnitte der Chorioidea liegen Arterien und Venen sehr innig neben und zwischen einander, so dass sie gegenseitig einen je nach dem Grade ihrer Füllung wechselnden Druck auf einander ausüben können. Diese innige Zusammenlagerung der Arterien und Venen wird daher zu einer Art Regulirung des Blutstromes dienen. — Die *Venen der Iris* gehen alle zwischen den Ciliarfortsätzen nach rückwärts in die zahlreichen, im glatten Theile der letzteren verlaufenden Venen über, welche auch noch die Venen aus den Ciliarfortsätzen und einen Theil der Venen des Ciliarmuskels aufnehmen. L. sah nie Venen aus der Iris direct nach aussen zum Schlemm'schen Kanal verlaufen, auch nicht kleine Stämmchen aus ihr durch den Ciliarmuskel nach aussen treten, während er aus dem Gefässnetze des letzteren selbst Venen nach aussen sich begeben sah. Jedoch hängen die Gefässe der Iris so innig und so vielfach mit denen der Ciliarfortsätze und durch diese auch mit denen des Muskels zusammen, dass

mittelbar sich jedenfalls auch Blut aus der Iris durch den Ciliarmuskel nach vorn entleeren kann. Die *Venen der Ciliarfortsätze* entstehen aus dem Gefässnetze derselben; eine grössere Vene verläuft gewöhnlich am freien Rande des Fortsatzes. In den Zwischenräumen zwischen den Fortsätzen verlaufen die aus der Iris zurückführenden Venen; sie bilden mit denen der Fortsätze ein zusammenhängendes Venennetz, das unmittelbar unter der inneren Oberfläche liegt und dessen Stämme durch den glatten Theil der Ciliarfortsätze zur Chorioidea hin verlaufen, aber erst an deren vorderem Rande angekommen, an die äussere Fläche dieser Membran hintreten. Die Venen der Ciliarfortsätze und der Iris liegen daher ganz nach innen vom Ciliarmuskel und treten nicht durch ihn hindurch, sind daher seiner Wirkung vollständig entrückt, während alle Arterien zu diesen Theilen den Ciliarmuskel durchsetzen müssen, um zu denselben zu gelangen. Aus diesem scheint es wahrscheinlich, dass die Zusammenziehung des Muskels eine Wirkung auf die durch ihn verlaufenden Arterien ausübt und dass bei Contraction des Ciliarmuskels, also bei der Accommodation in der Nähe, der Blutgehalt der Ciliarfortsätze abnimmt. Betreffs der Existenz eines vorderen Abflusses für das Venenblut der Aderhaut bestätigt L. die hierüber von Rouget im Jahre 1856 gemachten Angaben dahin, dass der sogenannte Schlemm'sche Kanal bei Menschen und Thieren Nichts sei als ein circulärer Venenplexus in der Sklera, bestreitet aber, dass derselbe mit den Gefässen der Aderhaut in gar keiner Verbindung stehe. Dieses circuläre Venennetz liegt in der innersten Schicht der Sklera, gerade nach aussen von der Insertion des Ciliarmuskels. L. glaubt dieses Geflecht am einfachsten als Plexus ciliaris venosus zu benennen. Dieser Plexus nimmt an mehreren Stellen kleine Venenstämmchen auf, die aus dem Ciliarmuskel kommen. Dieselben laufen häufig bei ihrem Austritte aus dem Muskel noch eine Strecke weit geschlängelt auf der Sklera hin und nehmen dabei kleine Venen aus der innersten Schicht der Sklera auf, welche in dieser ein unregelmässiges, weitmaschiges Netz sehr feiner Gefässe bilden. In kleiner Entfernung vom Ciliarplexus zerfallen sie alsdann in mehrere Zweige, welche untereinander netzförmig verbunden, zum Theil in den Plexus einmünden, zum Theil nach aussen durch die Sklera durchtreten, um mit dem oberflächlichen Venennetze derselben sich zu verbinden. Dadurch, dass die in den Ciliarplexus eintretenden Venen vorher in mehrere Aeste zerfallen, entsteht an der Eintrittsstelle immer eine lockere Fortsetzung des Plexus nach hinten, aus welcher auch die nach aussen verlaufenden Aeste (15—20 an Zahl) hervorgehen. Den dichten, ziemlich gleich breiten Theil des Ciliarplexus sah L. weder von seiner äusseren noch von der inneren Fläche Gefässe abgeben oder aufnehmen, sondern

immer am hinteren Rande. Die nach aussen führenden Venen entstehen daher auch nicht direct aus dem eigentlichen Plexus (dem früheren Schlemm'schen Kanale), sondern aus den Verlängerungen desselben nach hinten an den Eintrittsstellen der Venen des Ciliarmuskels. Das aus dem Ciliarmuskel kommende Blut kann daher zum Theil ziemlich direct nach aussen abfliessen, zum Theil gelangt es in den gleichsam als Reservoir dienenden Ciliarplexus. — Es unterscheidet sich der vordere Abfluss wesentlich von dem Zufluss durch die vorderen Ciliararterien durch seine viel geringere Mächtigkeit. Nur ein kleiner Theil des Blutes, welches die vorderen Ciliararterien nach innen zuführen, wird durch die vorderen Ciliarvenen wieder abgeführt; und es sind dem entsprechend auch die Stämme der vorderen Ciliarvenen auf der Sklera zusammengenommen nicht so stark als die der Arterien. Der grössere Theil des Blutes, den die vorderen Ciliararterien zuführen, fliesst vielmehr nach hinten ab, um sich durch die Wirbelvenen nach aussen zu entleeren. Nur in pathologischen Fällen wird oft der vordere Weg stärker in Anspruch genommen, wenn der Abfluss durch die Vortices z. B. wegen erhöhten intraoculären Druckes beim chronischen und abgelaufenen Glaukom erschwert ist.

Nach Versuchen mit der Anwendung der **Aqua chlori** bei verschiedenen *Augenkrankheiten* stellt A. von Graefe (d. Arch. X. 2.) folgende Indicationen auf: Es empfiehlt sich 1. beim contagiösen Augenkatarrh theils als alleiniges, theils als Uebergangsmittel zu den Localätzungen; 2. bei frischer folliculärer Conjunctivitis, wenn die subconjunctivale Injection und Reizung nicht zu hochgradig ist; desgleichen in den späteren Stadien ohne oder mit chronischer Blennorrhöe, wenn letztere nicht einen eminenten Erschlaffungscharakter darbietet; 3. bei alten trachomatösen Granulationen mit hartnäckigem Pannus, besonders wenn die Schleimhaut zum Theil geschrumpft ist; 4. bei phlyktänulärer Conjunctivitis mit mässigem Reizzustande, wenn dieselbe mit Conjunctivalschwellung gepaart ist; 5. bei den breiten zur Ulceration hinneigenden prominenten Infiltraten auf der Conjunctiva bulbi; 6. bei den torpiden Eiterinfiltraten sowohl ohne vorausgeschickte Iridektomie als nach derselben. — Als Contraindicationen des Mittels hebt er bei den Conjunctivalprocessen besonders eine zu grosse Spannung und Resistenz des Schleimhautgewebes, drohende oder bereits ausgesprochene acute Keratitis, im Allgemeinen aber einen erhöhten Reizzustand des Auges hervor, der sich theils aus dessen Aussehen, theils durch das Experiment ergibt. Vergleichsweise zu den metallischen Adstringentien verträgt sich die Aqua chlori durchschnittlich in einer früheren mehr in das Stadium incrementi fallenden Periode; vermuthlich weil derselben nur eine sehr leichte Destruction der Epithelialdecke folgt. Sie ge-

hört überhaupt zu den verhältnissmässig ungefährlichen Topicis. Doch reicht sie selbst da, wo sie sich hilfreich erweist, keineswegs immer bis zur Erschöpfung des Processes aus und es können namentlich bei zunehmender Erschlaffung der Schleimhaut die mächtigeren Adstringentia durch dieselbe nicht bis zu Ende entbehrlich gemacht werden. Von hohem Werth für die poliklinische Praxis bleiben aber die desinficirenden Eigenschaften bei frischer Uebertragung contagiöser Secrete. Da das Mittel von dem Auge sehr gut vertragen wird, so kann man nicht allein Pinsel, Schwämme und derlei in eine Verdünnung desselben legen, sondern auch verschiedene andere Topica damit versetzen. Wegen der raschen Veränderlichkeit des Chlorgehaltes ist es nothwendig, das Mittel immer wieder frisch zu beziehen und möglichst gut zu verschliessen.

Ueber *den Sitz des* **Astigmatismus** gelangte Dr. Middelburg unter Donder's Leitung (Graefe's Arch. Bd. X. Abth. 2) zu folgenden Resultaten seiner Untersuchungen. Der Meridian des Krümmungsmaximum der Linse näherte sich (nach Messungen an 14 Augen) nur in 2 Fällen mehr der verticalen als der horizontalen Richtung. In 11 Fällen wich er sogar weniger als 10^0 von der horizontalen ab. Daraus ergibt sich, dass das Krümmungsmaximum der Linse noch constanter von der horizontalen, als das der Hornhaut von der verticalen Richtung beherrscht wird und es hängt hiemit zusammen, dass beinahe immer der Astigmatismus der Hornhaut grösser ist, als der des ganzen Auges. Ein Hauptresultat der Untersuchungen ist ferner, dass beinahe niemals die Asymmetrie in der Linse allein vorkommt. Findet man die Hornhaut asymmetrisch, dann kann man beinahe mit Gewissheit auch auf Asymmetrie der Linse schliessen. In der Regel ist jedoch diejenige der Hornhaut am grössten und die resultirende Richtung des gesammten Systems nähert sich demzufolge auch am meisten der der Hornhaut. — Obwohl cylindrische Gläser für viele Astigmatiker eine grosse Wohlthat sind, so ist doch die Verbesserung der Sehkraft, welche man durch dieselben erreicht, äusserst verschieden und steht keineswegs im directen Verhältnisse zu dem Grade des Astigmatismus. Die Ursache dürfte eine verschiedene sein; sie kann für's Erste in der Netzhaut zu suchen sein, so dass in diesen Fällen eine Complication von angeborenem Astigmatismus mit angeborener Amblyopie besteht. Ferner ist es möglich, dass die bestehende Asymmetrie sich nicht einfach durch cylindrische Gläser corrigiren lässt. Die Asymmetrie der Hornhaut scheint sehr regelmässig zu sein, wenigstens lassen angestellte Berechnungsresultate hierüber keinen Zweifel obwalten. Wo aber die Asymmetrie hauptsächlich in der Linse ihren Sitz hat, da lässt die Regelmässigkeit viel zu wünschen übrig. Deshalb ist in diesen Fällen, im Verhältnisse zum Grade des Astig-

matismus, die Sehschärfe beträchtlich verringert und wird durch cylindrische Gläser viel weniger verbessert. Bemerkenswerth ist hierbei, wie unregelmässig dann auch die Zerstreuungsbilder eines Lichtpunktes in der Nähe der Gränzen der Focalstrecke sind, eine Unregelmässigkeit, welche eine andere Gradbestimmung des Astigmatismus als jene durch neutralisirende cylindrische Gläser völlig unsicher macht. Vielleicht kommt in solchen Fällen in hohem Grade diejenige Form von unregelmässigem Astigmatismus vor, welche von Dr. Pope nach einer genauen Methode untersucht wurde, bei der die Brennebene verschiedener, einander gegenüber liegender Sectoren nicht in einer Achse sich befindet.

Durch Mittheilung *zweier Fälle von* **Metamorphopsie** liefert Dr. Classen (Arch. f. Opthl. ibidem) neuerdings den Beweis, dass dieselbe ebensowohl durch Anschwellungen und Erhebungen einzelner Theile der Retina, als auch durch ausgedehntere Ablösungen bedingt sein kann. Es ist hiebei von Wichtigkeit, dass die Richtung, nach welcher gerade Bilder gekrümmt oder geknickt erscheinen, in jedem Falle sehr bestimmt und unveränderlich von dem Kranken angegeben wird und also durch die besondere Art der Verschiebung der Retinaltheile bedingt werden muss. Die Richtung, in welcher die Theile eines senkrechten Bildes seitlich abzuweichen scheinen, entspricht genau der Richtung, in welcher die Netzhaut emporgehoben ist. Eine umschriebene hügelförmige Erhebung der Netzhaut ruft aber eine solche Verziehung gerader Linien hervor, als krümmten sich dieselben in Wirklichkeit über einen Hügel d. h. man wird niemals die Vorstellung einer Niveauveränderung des Linienbildes erhalten, wohl aber die perspectivische Anordnung wie durch eine hügelige Anschwellung und Auseinanderdrängung. Am Schlusse sucht nun Verf. noch zu beweisen, dass die räumliche Anordnung der Retinatheile unter sich keinen Einfluss auf das Erkennen der Tiefendimension hat, wohl aber den allbedeutendesten auf die Auffassung der räumlichen Anordnung aller Objecte im Gesichtsfeld, soweit man dabei von jeder Tiefenauffassung abstrahiren kann. Die Tiefenauffassung ist erst das Product eines Schlusses, bei welchem Cl. dem Einfluss des Muskelsinnes alle mögliche Gerechtigkeit widerfahren lassen will, den er jedoch vorzugsweise durch die Erkenntniss der perspectivischen Bildverziehung bedingt glaubt. Die Anordnung der Gesichtsobjecte im Gesichtsfeld ist aber, abgesehen von jeder Entfernungsschätzung, abhängig vom Bau des Auges und der flächenhaften Ausbreitung der Retina, ganz ohne dass der Muskelsinn etwas damit zu thun hat.

In der **Kapseleröffnung** *als Voract der* **Staarextraction** fand v. Graefe (ibidem) ein Mittel, welches bis jetzt in Beziehung zu dieser Operationsweise nicht ausreichend verwerthet worden ist. Er ging Anfangs

mit Bedenken an die betreffenden Versuche, indem er fürchtete, dass einer einigermassen ausgiebigen Eröffnung der Linsenkapsel bei senilen Staaren leicht iritische Reizzustände folgen könnten, auf deren frischem Boden eine Extraction aufzupflanzen misslich wäre. Doch überzeugte er sich, dass die gefürchteten Folgen der Discission bei Alterskatarakten (vorausgesetzt, dass der Act nach gewissen Principien vollzogen war) nicht in der ersten Periode, sondern erst dann eintreten, wenn die Lockerung bis an die mittleren Schichten, respective bis an die Kerngrenze der Linse vorgerückt ist. Da dies Stadium aber bei der vorgeschlagenen Methode nicht abgewartet wird, so fallen auch jene Nachtheile hinweg. G. wurde bei diesen Versuchen auch noch durch den Gedanken geleitet, dass das Kapselepithel (intracapsuläre Zellen) bei den Heilvorgängen der Extraction (namentlich gewisser Staarformen) eine wichtige Rolle spiele; anatomische Untersuchungen haben bei kurz nach der Operation Verstorbenen die von dieser Schicht ausgehenden irritativen Vorgänge selbst bei normalem Verlauf dargethan. Es ergab ferner die klinische Beobachtung, dass manche Fälle sogenannter eitriger Iritis, die nach der Operation beobachtet werden, ihren Ausgangspunkt in jener Schicht haben, und endlich spricht auch die Ausfüllung von Kapsellücken durch neugebildete Glassubstanz, so wie die Nachstaarbildung in demselben Sinne. G. hält es daher von Nutzen, wenn der irritative Vorgang in diesen Zellen, der sich an die Continuitätstrennung, beziehungsweise an den Einfluss des Kammerwassers knüpft, zur Zeit des Linsenaustrittes über ein gewisses Höhestadium hinübergekommen ist. Das von ihm beschriebene Verfahren selbst besteht in Folgendem: Nachdem bereits vor längerer Zeit, mindestens vor fünf Wochen, ein geräumiges Kolobom nach unten verrichtet wurde, wird die Kapsel per corneam mit der gewöhnlichen Discissionsnadel aufgeschlitzt. Man vollführt zunächst einen langen verticalen Schnitt, dessen oberes Ende mindestens $^1/_2$ Linie weit von dem Rande der mydriatischen Pupille entfernt bleibt, dessen unteres Ende sich um ebenso viel dem Aequator der Linse nähert. Man lässt hierauf einen horizontalen Schnitt folgen, welcher dem transversalen Durchmesser der natürlichen Pupille entspricht und dessen Enden ebenfalls um $^1/_2$ Linie vom Pupillarrand entfernt bleiben. Eine weitere Ausdehnung der Schnitte ist deshalb zu widerrathen, weil dann die sich lockernden Corticalmassen den Pupillarrand reizen. Ist die Corticalis relativ weicherer Beschaffenheit, so halte man einen grösseren Abstand der Schnittenden vom Pupillarrand ein. Besonders hüte man sich, die Nadel zu tief in das Linsensystem einzusenken, was bei consistenterer Beschaffenheit leicht eine Verschiebung desselben zur Folge haben könnte. Blosse Einritzungen der Kapsel genügen. Bei harten Staaren ist es deshalb besser, der Spitze der Nadel eine schiefere

Richtung als für die Discission zu geben, was man durch einen mehr peripherischen Einstichspunkt erreicht. Zur Controle der Wundgrösse ist ein sehr gutes Licht und für einen Operateur, dessen Nahepunkt über 6'' liegt, eine Convexbrille dienlich. Während der nächsten Tage nach diesem Act wird die Pupille mit Atropin weit gehalten. In 6—12 Tagen hierauf kann die Lappenextraction vorgenommen werden. — Abgesehen von den befriedigenden Endresultaten frappirte v. G. vorzüglich die kürzere Heilungsdauer. — Die Indicationen des empfohlenen Voractes liegen besonders in der Unreife des zu operirenden Staares, vorausgesetzt, dass derselbe nicht zu denjenigen Formen gehört, bei welchen auf die Reife nichts ankommt. Aber auch bei gewissen reifen, resp. überreifen Katarakten, wenn die Corticalis eine zähklebrige Beschaffenheit zeigt, scheint das Verfahren von Vortheil zu sein.

Von besonderem Vortheil beim **Entropium spasticum** scheint v. Graefe (Arch. Bd. X. Abth. 2) die Verkürzung der horizontalen Lidausdehnung, entsprechend den verlängerten Orbicularisbögen zu sein. Es wurde hiebei empfohlen, ein stehendes Oval aus der Lidhaut auszuschneiden, dessen oberes Ende sich eine Linie unter der Lidmitte befindet, und die Wundränder durch horizontale Nähte zu vereinigen. Doch fällt hiebei die stärkste Verkürzung zu tief und das Verfahren verliert dadurch natürlich an Wirksamkeit. Die horizontale Spannung muss bereits 2''' unter dem Lidrande ihr Maximum erreicht haben; denn dieser Theil ist es, welcher beim Entropium durch Zunahme seiner Ausschweifung nach vorn dem Lidrande Raum zum Sicheinschlagen verschafft und welcher zur Heilung in horizontaler Richtung angestrafft werden muss, um sich beim Lidschluss dem Bulbus eng anzudrücken. Um den Zweck in bezüglicher Richtung zu erzielen, empfiehlt G. folgendes Verfahren: Man macht 1 ½''' unter der vorderen Lidkante und parallel mit derselben einen Hautschnitt, dessen Enden von der verticalen Flucht der Commissuren nur 1—2''' zurückbleiben. Alsdann wird ein dreieckiges Hautstück, welches mit der Basis an den erst geführten Horizontalschnitt (nach oben gekehrt) gränzt, hinweggenommen, die beiden seitlichen Lappen etwas gelockert und durch 2—3 horizontale Nähte (Knopfnähte) mit einander vereinigt. Die übrigbleibende horizontale Wunde wird der Vernarbung überlassen. Die Breite und Höhe des wegzunehmenden Dreieckes variirt nach dem Grade der Erschlaffung dieser Lidpartien. Die Höhe ist übrigens von weniger Belang, die Basis schwanke zwischen 3''' und 5'''. Dehnt sich bei älteren Leuten die Erschlaffung ziemlich gleichmässig gegen die orbitalen Muskelbögen aus, so wählt G. für die Form des excidirten Stückes statt des Dreieckes die Kuppelform. Das Entropium spasticum des unteren Lides gibt für dieses

Verfahren den günstigsten Boden, doch ist dasselbe auch bei leichter Schrumpfung der Conjunctiva für sich oder in Verbindung mit Kanthoplastik anwendbar. Ist beim *oberen* Lide zugleich der Tarsus erheblich geschrumpft, so fügt G. eine Excision desselben hinzu. — Die Jäsche-Arlt'sche Transplantation des Haarbodens gegen höhere Grade von Trichiasis wirkt einerseits nicht ausreichend auf die nächst den Augenwinkeln stehenden Haare, anderseits beeinträchtigt sie, selbst wenn man eine Nekrose der Brücke durch breitere Anlage und sorgfältiges Hineinnehmen aller Substanz bis zum Knorpel vermeiden kann, die Ernährung doch so sehr, dass in der Mitte nicht selten eine partielle Eiterinfiltration und Verlust eines Theiles der Wimpern erfolgt. Gegen diese Uebelstände empfiehlt nun G. folgende Modification: Man beginne mit zwei verticalen Schnitten von 4''' Länge, welche von der vorderen Lidkante durch Haut und Orbicularis aufsteigen und die zu transplantirende Partie seitlich begränzen, bei totaler Trichiasis also hart an der äusseren Commissur und am oberen Thränenpunkt münden. Alsdann schneide man das Lid durch den Intermarginalschnitt in seine beide Platten und nähe nun längs der verticalen Schnitte die cutane Platte um 2''' in die Höhe. Ist hiedurch die Lageveränderung der Winkelhärchen gesichert, so kann man, um die cutane, den gesammten Haarboden einschliessende Partie kräftig von der hinteren Lidkante abzuziehen, entweder ein ovales Hautstück excidiren, das jedoch nicht die volle Ausdehnung nach den Seiten zu haben braucht, oder man legt ohne Excision 2—3 verticale, aufwärts rollende Suturen an. *(Aus dem Nachlasse des Prof. Pilz.)*

Otiatrie.

Ueber die *Verwerthung der* **Rhinoskopie** *und der* **Nasenschlunddouche** *für Erkennung und Behandlung der Krankheiten des Ohres und des Nasenrachenraumes* schreibt Löwenberg (Archiv f. Ohrenheilk. II. 2). Zur Beleuchtung wird Sonnenlicht besonders dann empfohlen, wenn der Untersucher noch wenig versirt und das Untersuchungsobject schwer tractabel ist. Für gewöhnlich reicht aber auch die künstliche Beleuchtung aus. Es wird hiezu eine gute Moderateurlampe verwendet, deren Licht durch einen Hohlspiegel oder eine Convexlinse concentrirt und auf den Rachenspiegel geleitet wird. Auch bei gewöhnlichem Tageslichte bekam L. genügende Beleuchtungsresultate. Bei der Rhinoskopie wird die Zunge am besten mit einem, aus zwei durch ein Charnier mit einander verbundenen Blättern bestehenden Spatel niedergehalten. Die Erschlaffung des Velum palatinum wird in vielen Fällen ohne instrumentale Hilfe dadurch erzielt, dass man

den Kranken durch die Nase athmen lässt. Ausnahmsweise muss auch zu dem Czermak'schen Haken gegriffen werden und zwar, wenn man den unteren Theil der Choanen und die Rückenfläche des weichen Gaumens genauer untersuchen will, oder wenn der Kranke ein verlängertes und verdicktes Gaumensegel und Zäpfchen hat. Bei der Einführung des Rachenspiegels wird, wenn die Operation im beengten Raume ausgeführt werden muss, die spiegelnde Fläche nach unten gewendet. Vortheilhafter sind die mit der Mitte einer Kante an den Stiel befestigten Spiegel. Die oblonge Form der Spiegelfläche ist der quadratischen vorzuziehen; zuweilen liess L. die dem Stiele gegenüberliegende Kante kreisbogenartig abrunden. Besondere Bedeutung für die Prognose und Therapie der Ohrenkrankheiten gewinnt die Application des Rachenspiegels bei chronischen Entzündungszuständen des Rachenraumes. Acute Entzündungen contraindiciren die Rhinoskopie; bei chronischen Entzündungen dagegen findet man bei der Anwendung dieser Methode zuweilen überraschende Aufklärung über die Ursachen der Gehörstörung. So fand L. in einem Falle, wo der Katheterismus nicht gelingen wollte, die Rachenwände, Nasenhöhle und hintere Fläche des Gaumensegels von einer lebhaft grünen zusammenhängenden *Kruste* ausgekleidet, in der sich keine Spur einer dem Ostium pharyngeum tubae entsprechenden Oeffnung zeigte. Einigemale zeigte sich auch bei Patienten, wo der Katheterismus sonst leicht zu gelingen pflegte, und die plötzlich einmal der Operation ein Hinderniss boten, die Tubenmündung mit bald mehr flüssigem, bald mehr zähem *Schleime* erfüllt, nach dessen Entfernung, die oft selbst durch ein stärkeres Räuspern erfolgte, die Operation sofort gelang. Als einen Folgezustand chronischer Schlundentzündung beobachtete L. häufig in Paris die Pharyngitis granulosa. Die Granulationen sitzen gewöhnlich in den Theilen des Rachenraumes, die nur dem Rhinoskope zugängig sind. Sie erreichen selbst die Grösse einer Erbse, haben eine blassröthliche oder gelblichröthliche Farbe, und können, wenn sie an der Tubenmündung sitzen, ein solches Gewirre von Buchten und Erhabenheiten erzeugen, dass man das eigentliche Ostium pharyngeum tubae gar nicht herausfindet. Weiter wird von grösseren *diffusen Schwellungen* im Nasenrachenraume berichtet. In einem der beschriebenen Fälle fand sich ein platter Wulst zwischen der hinteren Mündung des linken unteren Nasenganges und dem Ostium pharyngeum tubae sinistrae. Der Katheterismus wurde unter Beihilfe des Rhinoskopes so ausgeführt, dass ein Katheter mit langem, ungefähr unter einem rechten Winkel abgehenden Schnabel bis über die Geschwulst hinausgeschoben und dann gedreht wurde. Im zweiten Falle ragte eine Schleimhauterhöhung ziemlich weit in den Schlundraum hinein, inserirte sich zwischen Choanen- und Tubenmündung und deckte das Ostium pharyngeum

tubae. Auch hier gelang die Einführung des Katheters unter Zuhilfenahme des Rhinoskops. — Die *syphilitischen Erkrankungen* im Pharynx präsentiren sich im Rhinoskop als Infiltrationen, Wucherungen, die die Mündung der Ohrtrompete verlegen, als Ulcerationen, durch welche Zerstörungen der Tuba zu Stande kommen können, und endlich als Narbenbildungen nach Geschwüren, die das Ostium pharyngeum tubae verengen oder verschliessen. Bei Tuberculose und Scrofulose wurden mit dem Rhinoskope häufig Katarrhe im Nasenrachenraume constatirt. Von Nutzen für den Ohrenarzt kann die Rhinoskopie ferner werden, wenn es sich darum handelt, Ablenkungen der Nasenscheidewand, Verdickungen derselben und der unteren Muscheln zu betrachten. Auch abnorme Weite oder Enge des Pharynx können dem Katheterismus hinderlich sein. Die Inspection wird sofort die Ursache des Misslingens der Katheterisation erkennen lassen. Bei abnormer Enge des Schlundraumes gelangte in einem Falle L. dadurch in die Tuben, dass er die rechte Ohrtrompete vom linken Nasenloch und die linke Ohrtrompete vom rechten Nasenloch aus katheterisirte. Befindet sich das Ostium pharyngeum tubae auf einer abnormen Stelle, so wird das Rhinoskop den Weg zeigen, den der Katheter einzuschlagen hat. Ferner wird der Verschluss des Tubenkanales am sichersten durch die Inspection des Nasenrachenraumes diagnosticirt werden, und bei der Einführung der Bougies wird man erst dann auf eine Unwegsamkeit der Tuba schliessen können, wenn man mit dem Rhinoskop constatirt hat, dass die Bougie in der Tubarmündung wirklich steckt und nicht etwa auf falschen Wegen sich befindet.

Die Weber'sche *Nasendouche* betrachtet L. als einen erfreulichen Fortschritt in der Therapie der Nasen- und Rachenhöhle. Man bedient sich dazu eines Gefässes, von dessen Boden ein Rohr abgeht, das man in die Nase einführt. Die Flüssigkeit im Gefässe strömt nun in die Nasenhöhle, erfüllt den Nasenrachenraum und die Nasenhöhle der anderen Seite und fliesst dann beim anderen Nasenloche heraus. Das in die Nasenhöhle einzuführende Stück besteht aus einem ziemlich geräumigen und recht dickwandigen Gummischlauch. Man nimmt zu diesen Douchen reines oder schwach mit Kochsalz versetztes Wasser, bei sehr Empfindlichen Milch. Alle diese Flüssigkeiten führt L. lau ein.

Ueber **Laesion des Labyrinthes** berichtet Politzer (ibid.). Nebst den Versuchen von Flourens und Czermak, die nach Abtragung der halbzirkelförmigen Kanäle bei Vögeln auffallende Störungen in der Coordination der Bewegungen beobachteten, werden Menière's Beobachtungen über plötzlich entstandene hochgradige Schwerhörigkeit, vergesellschaftet mit apoplektiformen Erscheinungen, hervorgehoben. M. kam zu dem

Schlusse, dass in diesen Fällen eine Affection des Labyrinthes vorlag und zwar speciell eine Läsion der halbzirkelförmigen Kanäle. Anschliessend an diese Arbeiten theilt P. einen Fall mit, wo er im Leben die Diagnose einer Labyrinthaffection gemacht hatte und bei der Section eine Läsion des Labyrinthes gefunden wurde, freilich in einem anderen Verhältnisse, als sie während des Lebens vorausgesetzt wurde. Ein 40 Jahre alter kräftig gebauter Mann wurde plötzlich von einer Ohnmacht befallen und stürzte auf den hartgefrorenen Boden rücklings zusammen. Nach mehreren Stunden kehrte das Bewusstsein zurück, aber es war vollständige Taubheit eingetreten und Pat. hatte die Fähigkeit zu sprechen verloren. Er äusserte heftige Schmerzen im Hinterkopfe. Am anderen Tage kehrte die Sprache zurück, die Taubheit blieb unverändert. Nach 4 Wochen verliess der Kranke das Bett, das Bewusstsein war ungetrübt, der Appetit gut; Taubheit, Ohrensausen, Schwindel und ein unsicherer taumelnder Gang bewogen den Kranken nach 14 Tagen in Wien weitere Hilfe zu suchen. P. fand normale äussere Gehörgänge und Trommelfelle, durchgängige Tuben und vollkommen erloschenes Gehör. Keine Lähmung im Bereiche der übrigen Hirnnerven; der Gang der eines Betrunkenen. Die Therapie bestand in der Darreichung von 8 Gran Jodkalium pro die. Der Zustand blieb durch die nächsten 8 Tage unverändert; am 21. Feber trat Nachmittags ein Frostanfall auf, dem Hitze, Erbrechen, Irrereden und grosse Unruhe folgten. Am 21. Morgens trat eine Remission ein das Bewusstsein kehrte zurück. Gegen Abend abermals heftige Hirnerscheinungen am anderen Tage trat der Tod unter Erweiterung der Pupillen und completer Lähmung der rechten oberen und partieller Lähmung der rechten unteren Extremität ein. — Die *Section* ergab capillare Apoplexien im Centrum semiovale dextrum, ebenso im Centrum semiovale sinistrum, Ekchymosen im Ependym, Eiter in den Hirnhöhlen und eitrige Basilarmeningitis. Von der rechten Hälfte des Querbalkens der Eminentia cruciata interna zieht ein zackiger Sprung an den seitlichen Theilen des Hinterhauptknochens gegen beide Foramina lacera postica, der sich auf die Pyramiden fortsetzt und sie in ihrer ganzen Dicke durchsetzt. Auf der linken Seite zog der Sprung vom Foramen lacerum an der hinteren Wand der Pyramide etwa 4''' hinter der Oeffnung des inneren Gehörganges, erreichte die obere Wand und zog hier etwa 3''' von dem oberen Halbzirkelgange nach aussen bis knapp an die Decke der Trommelhöhle. Nach Entfernung der oberen Trommelhöhlenwand fand man *die Trommelhöhle ganz unversehrt, ihre Auskleidung glatt und blass, Trommelfell und Gehörkanälchen vollkommen normal, desgleichen die Tuba Eustachii.* Das Labyrinth war bis auf seine Trommelhöhlenwand mitten durch den Vorhof entzwei gesprengt. Der Vorhof war mit einem grünlichen, stellenweise mit Blut tingirten Eiter erfüllt, desgleichen die Zirkelgänge und die Schnecke. Man konnte sehr leicht den Zusammenhang des im Vorhofe befindlichen Eiters mit dem eitrigen Exsudate in der Schädelhöhle nachweisen. Der Hörnerv war an der Stelle, wo der Sprung durch den inneren Gehörgang ging, stärker geröthet. Das Gewebe des Sacculus communis mit Blut- und Eiterkörpern bedeckt, morsch, die Lamina spiralis zerfliessend. An der rechten Pyramide ging der Sprung ebenso durch ihre ganze Dicke wie an der linken, nur dass er mehr nach hinten zog, so dass der Vorhof durchtrennt war, der innere Gehörgang aber unversehrt blieb. Der Vorhof

von einer dunkelrothen, an einzelnen Stellen fleischfarbigen, der obere Halbzirkelgang von einer dunkelrothen, der hintere und untere von einer mehr gelbrothen Masse erfüllt. Im Sacculus communis und den Halbzirkelgängen fand man körnigen Detritus, Pigmentschollen und von Blutfarbstoff getränkte Massen. Die Schnecke war von einer röthlichen, fleischwasserähnlichen Flüssigkeit erfüllt, die Corti'sche Membran sehr dick, die Corti'schen Fasern stellenweise deutlich, das Vas spirale und seine Seitenäste auffallend erweitert, an der Uebergangsstelle der Lamina spiralis ossea und membranacea formloses Pigment in grosser Menge. P. erklärt aus dem Sectionsbefunde die Erscheinungen im Leben wie folgt: Durch den Fall auf den Hinterkopf entstand der Sprung, der sich nach beiden Seiten hin durch die Pyramiden fortpflanzte. In Folge des Sprunges, der durch beide Vorhöfe ging, kam es zum Blutaustritt in's Labyrinth, und während rechts das Coagulum noch als solches nur im geringen Grade verändert vorgefunden wurde, war dasselbe im linken Vorhofe eitrig zerfallen; der Eiter ergoss sich in den letzten Tagen von hier aus durch den Sprung im inneren Gehörgange längs desselben an die Schädelbasis, wodurch die eitrige Meningitis basilaris veranlasst wurde, welche den Tod herbeiführte.

Dr. Niemetschek.

Physiologie und Pathologie des Nervensystems.

Meningitis *praecipue baseos, Hydrocephalus ac. int. Paralysis facialis sin. Exophthalmus dexter, Tuberc. obsol. glandul. bronchialium* von Faludi. (Ungar. med. chir. Presse, 1866, 1.)

Susanne V., 8 Jahre alt, wurde am 16. December 1865 ambulatorisch vorgestellt. Ihr Vater starb an Lungentuberculose, sie selbst war nach den Angaben der Mutter meist kränklich und hatte schon seit Jahren die Halsdrüsen geschwollen. Es fand sich Ekzem der behaarten Kopfhaut, linksseitiger Ohrenfluss seit 4 Wochen und am Halse zwei fast kreuzergrosse Geschwürflächen, die grünlich gelben übelriechenden Eiter absonderten. Die Therapie bestand in Leberthran, Ausspritzen des Ohres und Reinigen der Geschwüre. Am 23. musste die Kranke in's Spital aufgenommen werden, der Ohrenfluss bestand seit 4 Tagen nicht mehr, dagegen war heftiger Kopfschmerz und seit 3 Tagen Irrereden aufgetreten. Die Kranke war ihrem Alter entsprechend entwickelt, sehr abgemagert, blass; sie jammerte beständig, gab auf Fragen keine befriedigende Antwort und klagte fort über Kopfschmerz. Der Kopf heiss, gegen Berührung empfindlich. Die linke Gesichtshälfte etwas aufgedunsen, die Falten daselbst vollständig verwischt. Das linke Auge kann nicht vollständig geschlossen werden, der rechte Mundwinkel nach rechts verzogen, der linke unbeweglich. Die Conjunctiva bulbi links stärker geröthet, beide Pupillen mässig erweitert. Mundschleimhaut blass, Zunge trocken, Uvula normal. Am linken Warzenfortsatz eine erbsengrosse mit übelriechendem, schmutzig gelbem Eiter belegte Geschwürsfläche, etwa ½ Zoll tiefer ein zweites kreuzergrosses Geschwür mit unterminirten zackigen Rändern. Kein Ohrenfluss. Die Untersuchung

der Respirations- und Circulationsorgane ergab nichts Abnormes. Unterleib mässig eingezogen; seit 3 Tagen Stypsis. Kein Appetit, viel Durst. Puls ziemlich stark; beim 7.—8. Schlage manchmal aussetzend, 108 Schläge in der Minute. Temperatur im Mastdarm 39,2° C. Kalte Ueberschläge auf den Kopf und innerlich Magnesia sulphur., worauf 4 Stuhlgänge. *24. Dec.* Die Nacht sehr unruhig, zeitweise Delirien, gegen Mittag verfällt die Pat. in einen leichten, häufig durch Aufschreien unterbrochenen Schlummer; sie beantwortete die Fragen langsam, aber richtig, Klagen über Kopfschmerz. Kalte Umschläge und stündlich 1 Gr. Kalomel. *25.* Seit gestern Mittag 5 Stühle, die Nacht war ruhiger, beständig starkes Fieber. Puls 124, Temperatur 40,6° C. Zunge trocken, Lippen mit bräunlichen Krusten belegt, grosse Empfindlichkeit am ganzen Körper, Schmerzen in der rechten Gesichtshälfte. Die Facialparalyse links unverändert. Um 10 Uhr Convulsionen in den Gesichtsmuskeln der rechten Seite, während derselben Bewusstlosigkeit. Gleichzeitig bemerkte man, dass der rechte Bulbus stark hervorgedrängt und scheinbar grösser ist als der linke. Mittags 1 Uhr wiederholten sich die Convulsionen, grosse Unruhe, häufiges Aufschreien, gegen 4 Uhr trat der Tod ein ohne Krämpfe.

Sectionsbefund. Körper ziemlich gut entwickelt, abgemagert, allgemeine Decken blass, Augenlider halb geöffnet, der rechte Bulbus stark hervorgedrängt, Conjunctiva beiderseits mässig geröthet, Cornea trübe, die rechte Pupille mehr erweitert als die linke. Kopfhaut blutarm, Schädeldach gut entwickelt, harte Hirnhaut blass, die weichen Hirnhäute mässig injicirt, über den grossen Hemisphären stark gespannt, mit der Gehirnsubstanz in fester Verbindung und nur in einzelnen Fetzen loslösbar. In der Fossa Sylvii, an der Gehirnbasis um die Kreuzungsstelle der N. optici herum von da bis zur Pons Varoli verdickt und daselbst (im geringeren Grade auch an den Hemisphären) mit einer gelblich weissen, stellenweise messerrückendicken Exsudatschichte überkleidet. Gyri stark abgeplattet, Gehirnsubstanz teigig weich, auf den Schnittflächen wenig Blutpunkte, in den stark erweiterten Seitenventrikeln mehrere Drachmen trübes Serum. Das Septum durchlöchert. An der die Schädelbasis auskleidenden Dura nichts Abnormes. Am linken Felsenbein keine Spur von Caries, das Trommelfell injicirt, mit dickem Ohrenschmalz bedeckt, in der Paukenhöhle wenig dicker Schleim. In der rechten Augenhöhle fettreiches Bindegewebe und schlaffe nicht veränderte Muskeln. Schleimhaut der Luftröhre blass, Lunge frei, ihr vorderer Theil aufgedunsen, lufthaltig, der hintere und untere Theil blutreicher, braunroth, aus der Schnittfläche ergiesst sich röthliches, schaumiges Serum. In den Lungenspitzen einzelne bohnengrosse, hart anzufühlende Knoten, welche aus verkalkter Tuberkelmasse bestehen. Einzelne Bronchialdrüsen mit gleichen kalkigen Massen angefüllt. Herz etwas grösser, wenig Faserstoffgerinnsel enthaltend. Leber und Milz blutarm, Magen von Luft ausgedehnt, die Magenschleimhaut blass, mit einer Schichte zähen Schleim bedeckt. Die Schleimhaut des Darmkanals blass, sonst normal. Nieren gross, blutreich, in der Harnblase viel Harn angesammelt. Dieser Fall stellt eine einfache nicht tuberculöse Meningitis der Basis mit gleichzeitiger Exsudation in die Hirnhöhlen dar und bietet mehrfaches Interesse. Bei der Aufnahme der Kranken musste man an eine durch Caries des linken Felsenbeines entstandene Meningitis denken, und wenngleich keine rauhe Knochenlamelle nachgewiesen werden konnte, so konnte man sich doch das Uebergreifen der

Entzündung auf die Hirnhäute in Folge von Zerstörungen durch tuberculöse Caries des Felsenbeines erklären. Diese Auffassung wurde noch unterstützt durch das Auftreten bei einem scrofulösen Individuum, durch das plötzliche Stillstehen des Ohrenflusses, durch die gleichzeitige Facial-Paralyse, die man von einer peripherischen Ursache nicht ableiten konnte. Es fehlten jedoch einzelne Symptome, welche meist vorhanden sind, wenn die Ursache der Lähmung innerhalb des Fallopischen Kanals liegt, als: Schwerhörigkeit, Verziehung der Aorta nach der gesunden Seite, erschwertes Schlingen; es waren aber auch die Symptome einer Lähmung centralen Ursprunges höchst mangelhaft, bei der bekanntlich auch Lähmungserscheinungen in der entgegengesetzten Körperhälfte und Lähmungen anderer Gehirnnerven, Schielen, Schwerhörigkeit u. s. w. vorzukommen pflegen. Indem also diese Symptome nicht beobachtet wurden, musste man annehmen, dass die Lähmung des N. facialis durch das Exsudat an der Gehirnbasis während seines kurzen Verlaufes in der Schädelhöhle stattgefunden habe (Romberg's Lähmung am Gehirne. Ref.), was auch durch die Nekroskopie bewiesen ward, da trotz der sorgfältigsten Untersuchung keine Läsion des Felsenbeines gefunden werden konnte. Auf gleiche Weise lässt sich das Auftreten von Exophthalmus rechterseits erklären. Er kommt nämlich vor bei Abscessen in der Augenhöhle, bei Neubildungen, die den Bulbus auf mechanische Weise hervordrängen, ferner bei der Basedow'schen Krankheit, ausserdem bei Erkrankungen des N. trigeminus und sympathicus, endlich zeigt sich der Augapfel ebenfalls bei Lähmung der sämmtlichen vom N. oculomotorius versorgten Augenmuskeln prominent. In unserem Falle muss man die Ursache des rechtsseitigen Exophthalmus in der durch das Basalexsudat hervorgerufenen Lähmung des N. oculomotorius suchen, deren Symptome auch in den letzten Stunden beobachtet wurden (Ptosis, Erweiterung der Pupille), auch fand man bei der Obduction den rechten N. oculomotorius mit eitrigem Exsudat mächtig bedeckt.

Osteom des grossen Gehirns, *Ventrikelbildung im Ammonshorn, Epilepsie* von Meschede. (Virchow's Archiv, XXV, 3.) Der Kranke leidet seit seinem 14. Jahre an Epilepsie, die nach Darreichung eines Brechmittels eingetreten sein soll; übrigens zeigte er schon als Kind ein eigenthümliches Wesen, besuchte aber die Schule mit Erfolg. Die Anfälle wiederholten sich häufig, waren schwer, dauerten lange Zeit an und Pat. erholte sich stets erst nach mehreren Tagen von ihnen. Später entwickelte sich Blödsinn, zur Zeit der Pubertät wurde Kleptomanie und Erotomanie beobachtet, zuletzt intercurrente maniakalische Anfälle. Die epileptischen Anfälle traten besonders Nachts ein. Im 30. Lebensjahre erlag der Kranke einer Pneumonie. Bei der *Section* fand man im Stirnlappen der linken Grosshirnhemisphäre vorn und unten eine 1½ Zoll lange, 1¼ Zoll breite und beinahe 1 Zoll dicke Knochengeschwulst. Ausserdem fand sich im linken Am-

monshorn eine mit dem linken Seitenventrikel communicirende spaltförmige Höhle von der Grösse einer halben Bohne, welche mit einem sehr gefässreichen Gewebe analog dem Choroidealplexus ausgebildet war. Die Arachnoidea der Medulla spinalis enthielt an der Dorsalfläche zahlreiche, unregelmässig vertheilte weisse Plättchen von 1—4 Linien Flächen-Durchmesser. Der Hirntumor zeigte sich bei der mikroskopischen Untersuchung als ein wahres Osteom, das von einem weichen, gallertig durchscheinenden Gewebe (Schleimgewebe) umgeben war. Entwickeltes, mit zelligen Elementen versehenes wollig faseriges Bindegewebe fand sich dicht an der Oberfläche der Geschwulst. Die Höhle im Ammonshorn stellt wohl einen Entwicklungsfehler dar; sie verdient aber insoweit Beachtung, als mitunter die Epilepsie in einen gewissen Zusammenhang mit diesem Hirntheile gebracht wird.

Einen Fall von **Gehirn-Myxom**, den Fronmüller sen. in Furth (Memorabilien 1866, 4) beschrieben hat, verdient um so mehr Beachtung, als dieses Leiden ziemlich selten beobachtet wird. Mathias M., 28 Jahre alt, Schreinergeselle, war früher leidlich gesund gewesen. Im November 1864 klagte er zuerst über Kopfschmerz und Magenbeschwerden, wozu sich epileptische Anfälle gesellten, die mit einer von den Fingerspitzen ausgehenden Aura begannen und sich durch starke klonische Krämpfe der Extremitäten, Einschlagen der Daumen, Schaum vor dem Munde und vollkommene Bewusstlosigkeit charakterisirten. Hie und da trat Erbrechen ein, der Kranke magerte ab und klagte am meisten über einen von der Scheitelhöhe ausgehenden Stirnkopfschmerz. Die Sehkraft nahm ab, der Blick war ausdruckslos. Mitte Januar 1865 wurde das Erbrechen häufiger; es stellten sich Anfälle von heftiger Praecordialangst und Schlaflosigkeit ein, gegen welche öfter Morph. acet. subcutan injicirt wurde. Die Sehkraft nahm immer mehr ab; es trat Ohrensausen hinzu, der Geruch verlor sich allmälig. Die Perception von Nadelstichen erfolgte langsam und war auf der linken Seite geringer als auf der rechten. Am 19. Januar bekam Pat. Gesichtstäuschungen, die sich am 24. so sehr steigerten, dass er einen fremden Mann in seinem Bette zu sehen glaubte und vor demselben floh. An demselben Tage waren die Pupillen zur Zeit der Visite sehr stark dilatirt, unter einem Anfalle von Angst und Beklemmung, die so bedeutend war, dass Pat. mit aller Kraft sich an den Krankenwärter anklammerte und ihn flehentlich bat, ihn doch nicht zu verlassen, trat plötzlich bei gleichgebliebener Lichtintensität eine starke Verengerung der Pupillen ein, die jedoch höchstens eine Minute anhielt und sogleich wieder der früheren Erweiterung Platz machte. Die Therapie bestand in der Application der Eisblase auf den Kopf, öftern Morphium-Injectionen und säuerlichem Getränk. Die Stypsis wurde mit Ol. ricini bekämpft. Anfangs Februar blieben die epileptischen Anfälle aus, aber das Erbrechen war häufig; auch bekam Pat. von Zeit zu Zeit heftige Kopfschmerzen, die nur durch Morphium-Injectionen gelindert werden konnten. Der Puls war zwischen 75 und 90; neu trat hinzu eine auffallende Schwäche der linken oberen und unteren Extremität, namentlich der linken Hand. Pat. gab an, er fühle nicht, ob er einen Gegenstand in der Hand halte oder nicht, seine Hand sei pelzig. Die Respiration war so verlangsamt, dass 21 Secunden von einer Respiration zur anderen verflossen. An der linken Gesichtshälfte machte sich eine leichte Lähmung bemerkbar, der linke Mundwinkel war etwas nach unten gezogen. Pat. schlief stets mit offenem Munde, wodurch seine Zunge lederartig trocken wurde. Uebrigens hatte er

mitunter auch schmerzfreie Stunden, in denen er ausser Bette sass, sich ziemlich wohl fühlte und mit den anderen Kranken sich unterhielt. Die Abmagerung und Erschlaffung nahm zu, die Hautfarbe war erdfahl, der Appetit mässig. Am 4. Februar Abends war die linke Pupille bedeutend verengt, die rechte stark dilatirt. Den 7. Februar traten heftige Schmerzen auf; auf Bitten des Kranken wurde Morphium subcutan injicirt, worauf Schlaf eintrat mit geräuschvollen aber langsamen Respirationen. Der Puls war klein und frequent, Morgens 140, Mittags 146, Abends 154 Schläge. Die Extremitäten wurden kühl, die Pupillen wieder gleich weit, im Gesichte zeigte sich Schweiss, an den Augenlidern ein leichtes Oedem, das Bewusstsein schwand und Nachts 12 Uhr erfolgte der Tod. *Sectionsbefund.* Die sehr abgemagerte Leiche zeigte eine bedeutende Todtenstarre, die Daumen waren eingeschlagen, die Haut bleich, die Todtenflecken spärlich. Die Pleurahöhle enthielt keine Flüssigkeit, die stellenweise angewachsenen Lungen zeigten in beiden Spitzen kleine umschriebene Herde käsigen Inhalts, links eine kleine Caverne. Das Lungenparenchym in dem oberen und mittleren Lappen lufthaltig, mässig blutreich, wenig ödematös, in dem unteren sehr luftarm, sehr blutreich, mässig ödematös, schlaff. Im Herzbeutel eine Unze Serum, das Herz normal gross mit wenig Fett, Klappen und Musculatur normal. Leber von normaler Grösse, mässig blutreich, Milz blass, derb, Nieren hyperämisch. An der Magenschleimhaut einzelne Ekchymosen auf der Höhe der Falten. Schädeldach normal dick, compact, Dura wenig injicirt, innen glatt, die Meningen ohne Trübungen und ohne Exsudat. Ueber der rechten Hemisphäre erhebt sich ein etwas flachgedrückter Tumor, äusserlich von gelblich durchscheinender Färbung, beim Durchschnitt aus zahlreichen Hohlräumen bestehend, die mit goldgelber, gallertiger Flüssigkeit gefüllt sind. Das Fasergerüst der einen Kronenthaler breit sich ausdehnenden Geschwulst ist äusserst zart und verliert sich in der normalen Hirnsubstanz, so dass die Neubildung nicht von den Hirnhäuten, sondern von dem Bindegewebe der Hirnsubstanz auszugehen scheint. Die Sulci sind sehr seicht und theilweise verstrichen, der rechte Ventrikel ist mässig, der linke ziemlich stark dilatirt und mit Serum gefüllt, die Hirnbasis normal.

An eine *tabellarische Zusammenstellung* von 88 theils schon bekannten, theils noch nicht veröffentlichten Fällen von **Cysticerken des Gehirns** knüpft Küchenmeister (Oesterr. Zeitschr. f. pract. Hlk. 1866, 3) eine Reihe von statistischen Bemerkungen, deren wichtigere hier folgen sollen. 1. Die grösste Häufigkeit dieser Erkrankung fällt auf das Alter von 20—59 Jahren; vom 20. Jahre ab- und vom 60. aufwärts nimmt die Zahl der Erkrankungen bedeutend ab. Diese Zahlen geben aber keinen Anhalt über den Zeitpunkt der Infection und man sagt daher richtiger, die meisten an Cysticerken des Gehirns leidenden Kranken sterben zwischen dem 20. und 60. Jahre. Möglich auch, dass dieses Alter der Berufsgeschäfte und der grösseren Begünstigung zur Ansteckung mit Bandwurmbrut wegen eine so hohe Ziffer ($^3/_4$ aller Fälle) aufweist. Genaueres lässt sich aus dem Grunde nicht feststellen, weil wir nicht wissen, wie viel Zeit von der Infection an gerechnet nöthig ist, um das Individuum zu Grunde zu richten, und weil wir ausserdem wissen, dass massenhafte Ein-

wanderung der Cestodenbrut dennoch gar keine Symptome am Lebenden erzeugt. 2) Dem *Geschlechte* nach waren männlich 51, weiblich 34 (bei 3 fehlen die bezüglichen Angaben). Hiernach ist das männliche Geschlecht gerade um die Hälfte häufiger der Krankheit unterworfen, als das weibliche und Griesinger's Angabe von der grösseren Häufigkeit dieser Erkrankung bei Männern ist, wenn auch in etwas beschränkterem Masse, als er angegeben, aufrecht zu halten. 3) In Betreff der *Art des Vorkommens*, waren die Cysticerken meistens eingekapselt; nur 9mal fand man sie frei u. zw.: 5mal in den Ventrikeln, 2mal an der Oberfläche der grossen Hemisphären, je 1mal auf dem Corp. striatum, dem Arbor vitae, der rechten Kleinhirnhemisphäre. Aber auch in diesen Fällen fanden sich nur ein einziges Mal freie Cysticerken allein und sonst keine eingekapselten vor. 4) Der *Sitz* der Cysticerken in verschiedenen Hirntheilen vertheilte sich wie folgt: Dura 4, Arachnoidea 11, Pia 23, Plexus chorioid. 9, Oberfläche der Grosshirnhemisphären 59, Rindensubstanz 41, Marksubstanz des Grosshirns 19, Fossa Sylvii 2, Thalamus opticus und Commissura mollis 15, Corp. striatum und Commiss. ant. 17, Ventrikeln mit Aquaeductus Sylvii und Ependyma ventricul. 18, Trigonum olfactorium 2, Corp. quadrigeminum nebst Gland. pinealis 4, Corp. callosum 2, Kleinhirn 18, Pons 4, Oliva 1, Med. oblong. 2, ungenannte Hirntheile 5. Einzig und allein und sonst nirgends fanden sich Cysticerken in folgenden Hirntheilen: Oberfläche des Gehirns, Ventrikel, Plexus chorioideus, Pia und Sehhügel. Unter den 88 Fällen finden sich 11, in denen das gleichzeitige Vorkommen von Cysticerken im übrigen Körper notirt wird. 5. Für Wachsthum und Grösse der Cysticerken boten von den verschiedenen Hirntheilen das günstigste Verhältniss die Ventrikeln, dann der Raum zwischen den Gyris und den Hirnhäuten, einen ungünstigeren Boden gewährt die Hirnsubstanz, namentlich die feste, was freilich nach den individuellen Verschiedenheiten der Derbheit der Hirnsubstanzen wechselt. In den Ventrikeln können die Cysticerken tauben- ja selbst hühnereigross werden. 6. In symptomatologischer Beziehung werden 6 Gruppen unterschieden: *a*) symptomlose Fälle (16); *b*) Fälle mit unwesentlichen Symptomen, als Schwindel bis zum Umfallen 1, Kopfweh, Mattigkeit, Schlafsucht 5; *c*) Epilepsie ohne psychische oder anderweitige Störungen 5mal; *d*) Epilepsie mit psychischer Störung, meist Geisteskrankheit 4mal; *e*) Epilepsie mit Lähmungserscheinungen 15mal, u. z. mit Vorboten der Lähmung 1, mit schwachem Grade der Lähmung 2, mit schwachem Grade von Lähmung und Geistesstörung 3, mit Hemiplegie und Geistesstörung 2, mit Hemiplegie und Krämpfen 2, mit weit verbreiteter Lähmung und geistiger Störung 2, mit Lähmung und Störung des Gesichtssinnes 2,

mit Lähmung des Gefühls 1mal. *f*) Psychische Störungen, Geisteskrankheiten ohne Epilepsie. Ohne motorische oder sensitive Störungen finden sich 7 Fälle, mit dergleichen Symptomen 17 und zwar sind es wieder Vorboten der Lähmung, schwache Lähmungserscheinungen, Hemiplegie, Muskelzittern und Krämpfe, denen wir hier begegnen. *g*) Apoplexien d. h. apoplektische Herde, blutige und seröse Ergüsse u. z. mit Gemüthsleiden und Geistesstörung 2, mit leichten convulsiven Erscheinungen, mit Lähmung der Sphinkteren je 1, mit Hemiplegien, mit Kopfweh, ohne alle Vorboten je 2 Fälle. *h*) umfasst apoplektiforme Zufälle ohne materielles Substrat (Gedächtnissschwäche mit Aphonie 1 Fall), *i*) Krämpfe und Convulsionen, die nicht bis zur Epilepsie ausarteten, u. z. finden sich hier Krämpfe ganz leichter Art einmal, Unbeweglichkeit der Nackenmuskeln, Zwerchfellkrämpfe je 1mal, heftigere Krämpfe 2, Chorea mit Anästhesie 1mal. Als 9. Gruppe wird endlich *k*) ein Fall mit Muskelzittern und Delirien angeführt, welche aber auch auf Rechnung eines liederlichen Lebens (Delirium tremens) gesetzt werden konnten. Nimmt man die *einzelnen Hauptsymptome summarisch* zusammen, so findet sich Epilepsie 24mal u. z. (5mal allein, 4mal mit Geistesstörung, 15mal mit Lähmungserscheinungen), Krämpfe und Convulsionen bis zur Chorea 6mal, Apoplexien mit endlicher Bildung apoplektischer Herde oder Ergüsse 10mal, apoplektiforme Zustände ohne materielles Substrat 1mal, psychische Störungen 24mal u. z. ohne sensitive und motorische Störungen 7mal, mit diesen Störungen, als Muskelzittern, Krämpfe, Lähmungen 17mal. Hiernach begegnen wir in Summa 28 Geisteskrankheiten, 24 Epilepsien, 6 blossen Muskelkrämpfen oder Convulsionen, 32 lähmungsartigen Erscheinungen oder Lähmungen, 10 wirklichen Apoplexien und 1mal apoplektiformen Zufällen. Die motorische Sphäre erscheint am meisten betheiligt. 6) Der *Sitz der Cysticerken bei blosser Epilepsie* waren in einem Falle die Hirnhäute und beide Hirnsubstanzen, im zweiten das Parietalblatt der Arachnoidea und die Oberfläche der linken Hemisphäre, im dritten die Oberfläche beider Hemisphären und das Corpus striatum, im vierten die Pia, Oberfläche und graue Substanz beider Hemisphären. (Aehnlich wird auch der Sitz der Cysticerken bei Geistesstörungen und Apoplexien beschrieben). 8) *Symptome beim Sitze der Cysticerken a) auf der Oberfläche*: keine in 3, Apoplexie in 3 Fällen, Zittern der Extremitäten mit Schwerbesinnlichkeit, Chorea, nicht näher beschriebene Krämpfe und Geistesstörung je 1, Epilepsie neben Geistesstörung mit oder ohne Lähmung 2 Fälle; *b) unter der Pia*: Verunreinigung und Urindrang, Blödsinn je 1 F.; *c*) in der grauen Substanz, keine, Kopfschmerz mit Schlaflosigkeit, Epilepsie je 1 Fall; *d) in den Ventrikeln*: keine Symptome 1 Fall.

Unbeweglichkeit des Nackens und der Augenlider, Epilepsie allein, Epilepsie mit Geistesstörung, Delirien mit Zucken der Lippen und Schmerz bei Bewegung der Beine je 1 F.; *e) im Plexus chorioideus*: Apoplexie 2 F. *f) Im linken Sehhügel*: paralytischer Blödsinn 1 Fall. 9) *Zustände des Gehirns bei der Anwesenheit von Cysticerken.* In 42 Fällen gibt der Sectionsbericht keinen Aufschluss über die Beschaffenheit des Gehirns, in 3 Fällen wird erbliche Anlage zu Geistesstörungen notirt, über die Beschaffenheit des Gehirns aber nichts angegeben. In 7 Fällen fand sich starke Turgescenz und Blutreichthum nebst Prallheit des Gehirns, in ebenfalls 7 Fällen Blutleere, Blässe, Oedem und Atrophie; 1mal fanden sich Entzündungsherde in der Umgebung der Cysticerken, 1mal Ekchymosen, 10mal apoplektische Herde, 4mal Erweichung einzelner Hirntheile, 1 mal Schwielen und Kalk-Concremente in der Corticalsubstanz, 2mal „Miliartuberkel in Arachnoidea und erbsengrosse Tuberkel mitten im Kleinhirn oder einzelne feste Geschwülste mit fibrocartilaginösem Inhalt", 13mal Hydrocephalus (2m. externus, 9m. internus, 2m. ext. et int. gemeinschaftlich), 1mal Verklebung der Seitenventrikel. — Der bereits von Tüngel und Ferber (vgl. uns. Anal. Bd. 78) angezweifelten Behauptung Griesinger's: Hirncysticerken machen so selten Lähmungen wegen ihres gewöhnlichen Sitzes an der Peripherie der Hemisphären, wiederspricht auch K., indem er in den zusammengestellten Fällen 23mal Lähmungen notirt hat, als Trübsinn, Eingeschlafensein und Nachschleppen der Extremitäten 3mal, lähmungsartige Behinderung der Sprache höhern oder niedern Grades 7mal, Lähmungen der Sphinkteren der Blase und des Rectum 7 und 9mal, Lähmung der Augenmuskeln 1mal Lähmung der Nackenmuskeln und Augenlider, Lähmung der Arme und Zunge, Paraplegie je 1mal, Hemiplegie 3mal, Paralyse ohne nähere Angabe 3mal. Gesetzt aber auch, dass der vorwiegende Sitz der Cysticerken die Peripherie der Hirnhemisphären wäre und dass hier gewöhnlich der Druck der peripherischen Hirncysticerken nicht hinab bis zu jenen Hirntheilen reiche, deren Verletzung Lähmungen bedingt, so ist gewiss die Tüngel-Ferber'sche Ansicht doch der grössten Beachtung werth, dass Blasenwürmer im Gehirn die Disposition dieses Organs zu allerhand Erkrankungen erhöhen und vielleicht den ersten Anstoss zu ausgebreiteteren Hirnkrankheiten abgeben. (Eine kurze Recapitulation der Sätze von Lussana dürfte hier am Platze sein. Da das Grosshirn der Sitz der Intelligenz ist, so wird Reizung, Druck, Zerstörung (Apoplexie), Durchfeuchtung und Erweichung der Marksubstanz des Hirnes auch zu Geisteskrankheiten (Geistesstörungen der verschiedensten Art) führen können, wenn beide Hemisphären durch Druck leiden; falls nur eine Hemisphäre alterirt ist,

kann die Intelligenz durch die andere gesunde vermittelt werden, während auf der der afficirten Seite entgegengesetzten Körperhälfte Lähmung eintritt, die meistens vom Druck auf den Thalamus der entgegengesetzten Seite bedingt ist. Doppelseitig wird die Lähmung, wenn die Thalami beider Hemisphären durch Druck zu leiden haben. Das Gefühl bleibt trotz dieses Druckes auf den Thalamus intact, wenn nicht gleichzeitig die Gefühlsorgane, nämlich für das Gesicht die Laminae opticae, für Gehör, Geschmack und Tastgefühl die Medulla oblong., für den Geruch die Lobi olfactorii, für das Muskel- und Wollustgefühl das Cerebellum ergriffen sind, während das Mesencephalon gegen die allgemeine Annahme gar nichts bei der Gefühlserzeugung zu thun hat. Die Kreuzung der motorischen Fasern erfolgt nicht in den Pyramidenbündeln, sondern in Bündeln, die von den motorischen Kernen des Mesencephalon stammen. Sie treten nicht in die Zusammensetzung der Pyramiden ein, sondern kreuzen sich, von den Corp. quadrigemina an längs des Rückenmarkes, dessen vordere Stränge zum grössten Theil von ihnen gebildet werden.) Weiter hat man noch den Umstand nicht ausser Acht zu lassen, dass fast alle Fälle, bei denen genauere Hirnsectionen beigefügt sind, ausser den Cysticerken noch andere Hirnkrankheiten nachweisen. Ob Lähmungen überhaupt zu Stande kommen, dazu bedarf es nichts weiter als Druck auf die eigentliche Hirnsubstanz aus irgend einer Ursache, bei einseitiger Lähmung des Druckes auf die dieser Seite entgegengesetzte Hemisphäre und ihren Thalamus, während, wie Lussana richtig bemerkt, die Falx cerebri den Druck von der andern Hemisphäre und ihrem Thalamus erhält. Sind also die Cysticerken an der Oberfläche der einen Hemisphäre so gross und so zahlreich, dass theils direct, theils durch die von den Cysticerken bedingte reactive oder passive (durch die Compression der Gefässe erzeugte) Ausschwitzung von Flüssigkeiten die Hirnsubstanz selbst comprimirt wird, so steht nichts dem Zustandekommen von Lähmungserscheinungen auf der entgegengesetzten Körperseite entgegen. Sitzen die Cysticerken beiderseits und erzeugen sie die genannten Zustände beiderseitig, so werden auch allgemeine und doppelseitige Lähmungserscheinungen auftreten. Muskelzittern, Convulsionen, Krämpfe, Epilepsie, Steifigkeit und Schwerbeweglichkeit einzelner Muskeln und Muskelgruppen so wie endlich Lähmungen sind nur Art- und Gradverschiedenheiten der Störungen in der Motilitätssphäre, ihrer Ursache nach sind sie abhängig von dem Grade der pathologischen Irritation oder des Gehirndrucks, so wie von der Ein- oder Doppelseitigkeit des Leidens. Ob aber Irritation oder Druck des Hirnes der Folgezustand der Cysticerken ist, das hängt wohl ab einerseits von dem Blutreichthum des betreffenden Gehirns und seiner

Reactionsfähigkeit, von dem Grade und der Beschaffenheit der der Ein- und Doppelseitigkeit der Irritation folgenden Exsudation (Oedem des Hirns, Hydrocephalus ext. et int.), Lockerheit des Gewebes, vom Sitze des Cysticercus und der grösseren räumlichen Freiheit für die Entwicklung, endlich vom Alterszustand und Wachsthum des Cysticercus. Es kann also die Irritation in immer stärkere Motilitätsagitation inclusive Epilepsie, in Lähmung und Geistesstörung übergehen. In den Fällen, wo Lähmungen notirt erscheinen, ging der Sitz der Cysticerken fast stets in die Tiefe, wo aber die Oberfläche allein als der Sitz derselben verzeichnet ist, da wurden stets wichtige andere Hirnleiden tieferer Art constatirt. — Wichtig ist ferner das *Verhalten der Hirncysticerken zur Epilepsie.* In den Fällen, in welchen der Sitz der Parasiten auf die Hirnoberfläche allein beschränkt war, fanden sich 3m. gar keine Symptome, 3m. Apoplexie, 1m. Zittern der Extremitäten mit Schwerbesinnlichkeit, 1mal Chorea, 1mal Krämpfe ohne nähere Angabe ihrer Art, 1mal Geistesstörung, 1mal Epilepsie mit Geistesstörung und Lähmungen und *kein einzigesmal* Epilepsie allein. Bei alleinigem Sitz unter der Pia kamen unwillkürliche Excretionen und Blödsinn vor, bei alleinigem Sitz in der grauen Substanz 2m. gar keine Symptome, 1mal Kopfschmerz mit Schlaflosigkeit, 1mal Epilepsie. Bei alleinigem Sitze der Cysticerken in den Ventrikeln kam 1mal Epilepsie allein und 1m. neben Geistesstörung vor. Fassen wir nun die Hirnhäute, die Oberfläche der grossen Hemisphären und die graue Substanz als Hauptsitz der Cysticerken in einem Einzelfalle auf, so begegnen wir 2mal der Apoplexie, 3mal Geisteskrankheiten und 2mal der Epilepsie. In den weiteren Fällen, wo Epilepsie als einziges Symptom auftrat, finden wir 1mal die weisse Substanz und 1mal das Corpus striatum als Sitz der Cysticerken verzeichnet. Sehr wichtig aber und von den früheren Beobachtern ganz unbeachtet geblieben ist der Erfahrungssatz, dass stets nur dann Ep. auftritt, wenn beide Hirnhemisphären gemeinsam oder ausnahmsweise mehr unpaarige Organe, wie Pons, Medulla oblong. (auch die Ventrikel kann man dazu rechnen) ergriffen sind. Nur ein einziger Fall bildete eine Ausnahme von dieser Regel; seine Gegenbeweiskraft muss aber sofort zusammenschmelzen, wenn man bedenkt, dass es sich hier um ein mit erblicher Anlage zu Geisteskrankheiten behaftetes Individuum handelt. Wir sind daher gegenwärtig nicht berechtigt, die Epilepsie von Erkrankung der Peripherie abzuleiten. Auch einen weiteren Satz von Griesinger „dass nur ganz ausnahmsweise Lähmungen von Cysticerken und von Herden herrühren, welche entfernt von den grossen Ganglien und Basaltheilen in der Hirnrinde zerstreut sitzen, langsam wachsen und eine gewisse Grösse nicht überschreiten“ will K. dahin modificirt wissen, „dass oberflächlich sitzende Cysticerken besonders dann Lähmungen erzeugen, wenn sie Ursache von in ihrer nach-

sten Nähe, ja selbst in der peripherischen Schicht nur auftretenden apoplektischen Herden werden, oder an der Basis der Grosshirnhemisphären in der Nähe wichtiger Centraltheile sitzen oder eine so beträchtliche Grösse erreichen, dass sie von der Peripherie aus einen Druck auf die die Lähmung hauptsächlich vermittelnden Centraltheile des Hirns auszuüben vermögen". Bezüglich der Cysticerken-Epilepsie wurden folgende Sätze aufgestellt: 1. Die Fälle zeigen nur zur Hälfte und nicht, wie Griesinger sagt, meist einen ganz ungewöhnlich rapiden und stürmischen Verlauf bis zum Tode, indem die früher seltenen Anfälle auf einmal sehr häufig und heftig werden, oder anfangs subacut sind und immer häufiger und heftiger werden und unter schliesslichem Hinzutritt von schweren Hirnsymptomen, Delirien, Sopor, höchster Schwäche zum Tode führen. Solch ein Verlauf kommt zwar auch bei anderen Epilepsien, aber selten so frappant vor. 2. Die gewöhnliche Epilepsie ist vorzüglich eine Krankheit des Kindes- und früheren Jünglingsalters, später erst tritt sie selten auf und ist dann sehr oft Symptom traumatischer, syphilitischer und dergleichen palpabler Hirnkrankheiten. Die Cysticerken-Epilepsie tritt selten vor, meistens erst nach den 20er Jahren auf und nimmt bis zum Mannesalter eher zu. Dabei achte man auf die Abwesenheit aller anderen ursächlichen Momente, besonders der Heredität. Dieser Satz bietet dem Praktiker einen allgemein giltigen Fingerzeig. 3. Die Cysticerken-Epilepsie bietet lehrreiche Beispiele wahrhaft cerebraler Ep. Es ist nicht nöthig, dass die Ep. mit Bewusstseinsstörung beginnt, dass sie von einem Anfangs ganz beschränkten Krampfe einer Extremität beginnt, sich weiter ausbreitet und endlich allgemeine Ep. wird, dass sie von einer Aura eingeleitet wird. 4. Der Satz, dass nie Cysticerken-Ep. wie die cerebrale dem Kreuzungsgesetze folge, wenn der Anlass im Hirn einseitig ist, ist nur scheinbar giltig. Das Auftreten der Ep. bei Befallensein nur einer Hemisphäre ist überhaupt zweifelhaft, ausgenommen bei angeborener Anlage zu Geisteskrankheiten. Wo das Kreuzungsgesetz zur Beobachtung kommt, handelt es sich bei dem doppelseitigen Ergriffensein des Hirns nur um locale Ursachen in der einen der beiden ergriffenen Seiten. 5. Die Cysticerken-Ep. kommt häufiger beim männlichen als beim weiblichen Geschlechte vor, nämlich 60 und 40 Procent. 6. Griesinger zweifelt nicht daran, dass die Zunahme der Anfälle an Zahl und Intensität auf dem raschen Wachsthum der Cysticerken beruhen könne, ein Satz, der alle Beherzigung und Beachtung verdient. 7. Stich will die epileptischen Anfälle einer zeitweisen directen Reizung des Hirns durch die Bewegung der ihre Körper aus der Blase vorstülpenden Thiere zuschreiben. Griesinger hält dies nicht für unmöglich, glaubt aber, dass die

kräftigen Bewegungen der Cysticerken eher secretorische Reizung und stärkere Transsudation in der Umhüllungskyste erzeugen. Die erstere Angabe ist unwahrscheinlich, denn nur im Sterben begriffene oder abgestorbene Cysticerken strecken ihre Körper aus dem Halse und der Schwanzblase hervor und kein Blasenwurm, der den Kopf und Körper hervorgestreckt hat, dürfte wohl jemals ihn wieder einziehen können. Blasenwürmer machen aber nur Bewegungen mit ihrer Schwanzblase und der Effect dieser Bewegungen dürfte wohl der von Griesinger angegebene sein können. Uebrigens bemerkt Ferber hierüber ganz treffend und schlagend: „Wenn man die doch in Paroxysmen auftretenden Krampfformen von solchen Bewegungen der Cysticerken herleiten wollte, müsste man annehmen, dass alle Cysticerken, die im Hirn vorfindlich sind, a tempo sich bewegten. Eine seltsame Angabe!"

Ueber die *Dilatation der Carotis bei* **Erkrankungen des Gehirns** äusserte sich Manson (Med. Times and Gaz. 1866. I. — Med. chirurg. Rundschau, 1866. II. 2). Bei der Section von 17 Geisteskranken wurde mit sehr wenigen Ausnahmen stets eine eigenthümliche Erweiterung der Halsportion der Carotis int. beobachtet. Die Dilatation war gewöhnlich ungefähr $^3/_4$ Zoll lang und betraf stets nur den ersten Theil des Gefässes, während der übrige Theil der Arterie, zum mindesten der bis zum Eintritt in die Pars petrosa oss. tempor. normal erschien. In einzelnen Fällen war dieses Aneurysma der Gestalt nach ein spindelförmiges, in anderen ein pyramidales, mit der Basis an der Carotis communis entspringend, in noch anderen Fällen nahm die Ausdehnung blos eine Seite des Gefässes ein. In mehreren Fällen hatte die Erweiterung einen im Vergleich zum gesunden Theile doppelt so grossen Durchmesser; in der Mehrzahl der Fälle war dieselbe so stark wie die Carotis com. Die Gefässwandungen waren an der dilatirten Stelle verdickt, in den meisten Fällen atheromatös, und in einem Falle ragte ein rother Körper, gleich einer Granulation, in das Lumen des Gefässes hinein. In keiner der Arterien grösseren Kalibers, wie der Art. vertebralis, subclavia u. s. w., die auf das sorgfältigste untersucht wurden, fand sich eine ähnliche Erweiterung, doch waren alle Arterien stets mehr oder minder atheromatös. Beide Karotiden waren gleichmässig afficirt. Unter diesen 17 Fällen waren 6 von allgemeiner Paralyse und hier fand sich in 5 die Carotis dilatirt. In dem Ausnahmsfalle aber fand sich eine Eigenthümlichkeit des Ursprungs und der Vertheilung der vom Aortenbogen entspringenden Gefässe. Das erste Gefäss, welches man beim Verfolgen der Aorta vom Herzen aus fand, war ein dicker Stumpf, welcher nach einem kurzen Verlaufe nach aufwärts sich in die rechte und

linke Carotis com. theilte, deren Verlauf und Vertheilung dann normal war, das zweite von der Aorta entspringende Gefäss war die linke Art. subclavia, die ihren gewöhnlichen Verlauf nahm. Hinter dieser und etwas mehr entfernt vom Herzen war der Ursprung der rechten Art. subclavia, welche nach rück- und einwärts, zwischen Oesophagus und Wirbelsäule verlaufend sich an die rechte Körperseite begab und dann ihre gewöhnliche Position erreichte. Diese Eigenthümlichkeit des Ursprunges und des Verlaufes der erwähnten Gefässe, zusammengehalten mit dem Fehlen der Dilatation in einem der Fälle, in welchem der pathologische Zustand sonst unwandelbar sich vorfand, bleibt immerhin von Bedeutung. Noch in 4 andern von jenen 17 Fällen fehlte die Dilatation oder war nur unbedeutend, das Lebensalter dieser Individuen war 24, 23, 23 und 17 Jahre, 3 derselben waren an Tuberc. pulmon., das jüngste an Lungencongestion und Erschöpfung nach einer protrahirten Reihe epileptischer Anfälle gestorben. Das Alter des Paralytikers mit der Abnormität des Gefässursprungs, bei welchem die in Rede stehende Dilatation fehlte, war 24 Jahre. Das Durchschnittsalter der Individuen, bei welchen jene Erweiterung sich vorfand, betrug 45 Jahre, und nur eine Frau von 25 Jahren, an allgemeiner Paralyse leidend, war darunter, bei welcher die Affection besonders deutlich auftrat. Ueberhaupt fand sich diese Erweiterung am deutlichsten bei allg. Paralyse, dann bei alten oder mit beträchtlicher Hirnatrophie behafteten Individuen; am wenigsten deutlich gestaltete sie sich bei jungen Subjecten. Beide Geschlechter lieferten ein verhältnissmässig gleiches Contingent. Obgleich die Affection stets mit Atherom der Arterien einherging, war zwischen der Ausbreitung dieses letzteren und dem Grade der Dilatation der Carotis kein bestimmtes Verhältniss aufzufinden. M. glaubt, dass die besprochene Affection keineswegs bei Geisteskranken allein — wenngleich zweifellos sehr häufig — vorkommt, sondern dass selbe in jedem Falle vorkommen könne, in welchem folgende 2 Bedingungen gegeben sind: 1) Ein krankhafter Zustand der Gefässe, wie er sich durch das Atherom an jener Localität und durch Zeichen von Degeneration in andern Theilen des Arteriensystems kundgibt. 2) Eine Erhöhung des excentrischen Blutdruckes in dem afficirten Gefässe. Das letztere Moment kann in Folge jeder Gehirnerkrankung auftreten, welche die freie Blutcirculation behindert. Gehirnatrophie aus welcher Ursache immer kann diese Wirkuug haben, denn eine Verminderung der Grösse des Gehirns involvirt fast immer eine Verminderung der Grösse und Anzahl seiner Capillaren, wenn nicht sogar der grösseren Gefässe desselben und in Folge dessen eine Blutretardation in der Art. Carotis und vertebralis. Das Herz dagegen treibt das Blut mit unver-

änderter Kraft oder in Fällen von Manie und temporärer Aufregung (bei Geisteskranken so häufig) sogar mit erhöhtem Kraftaufwande vorwärts und wirkt um so intensiver auf die durch das Atherom oder andere Entartung ohnehin veränderten Wandungen, woraus dann eine Erweiterung derselben resultirt. In Fällen von Manie oder überhaupt solchen, bei denen ein vermehrter Blutzufluss zum Gehirn stattfindet, findet ebenfalls ein vermehrter Druck auf die Wandungen der im Gehirn verlaufenden und zu diesem zuleitenden Gefässe statt, und wenn ein Theil dieser letzteren, wie eben der Anfangstheil der Carotis int. krankhaft afficirt ist, so gibt derselbe dem Drucke nach und es erfolgt eine aneurysmaartige Erweiterung. Diese Hypothese sucht wohl das Vorkommen der Dilatation bei gewissen Formen von Gehirnerkrankungen zu erklären, ist aber nicht geeignet darzuthun, warum gerade jener ganz besondere Theil, die Ursprungsstelle der Carotis int. stets und immer der Sitz der Dilatation ist und warum nicht z. B. die Art. vertebralis auf ähnliche Art afficirt wird. Ob dabei die unnachgiebige Umgebung der letzteren eine Rolle spielt oder aber ob mechanische Gesetze die Affection der Ursprungsstelle der Carotis int. leichter bedingen, lässt sich bisher nicht entscheiden, so viel steht fest, dass in gewissen Gehirnerkrankungen jene Stelle der Carotis int. erweitert gefunden wird.

Ueber die *Behandlung der* **Chorea** mit der *Calabarbohne* berichtet Ogle (Med. Times and Gaz. 1866 — Med. chirurg. Rundschau 1866, I. 2.). H. L., 20 Jahre alt, wurde am 14. Juni 1865 mit einer sehr heftigen Chorea im Hospital aufgenommen. Anfangs reichte man bei guter nahrhafter Diät Zink und Eisensulphat in steigenden Dosen, später Belladonna, Antimon, Arsenik ohne Erfolg. Nun wurde die Calabarbohne versucht u. zw. ½ Dr. der Tinctur, 3mal täglich in Wasser zu nehmen und bei jeder Dosis um 10 Tropfen zu steigen. (Die Tinctur wird aus 1 Dr. Calabarbohne auf 1 unc. rectificirten Weingeist bereitet.) Das diätetische Regimen blieb das gleiche. Unter dieser Behandlung erstarkte die Muskelthätigkeit sehr rasch, so dass Pat. schon nach 10 Tagen im Stande war, ihre Speisen selbst zu schneiden. Man war allmälig bis auf 1 Dr. 3mal täglich gestiegen, ohne dass unangenehme Zufälle eingetreten wären, im Gegentheil wurde die Chorea sehr rasch behoben und die Kranke blieb auch geheilt. — H. W., 13 Jahre alt, blass, sonst gesund, litt an Chorea, welche hauptsächlich auf die rechte Ober- und Unterextremität beschränkt war, weiter war das Sprechvermögen bedeutend afficirt und wie die Kranke angab, die Zunge viel zu gross für ihren Mund. Die Pupillen waren gleichmässig und normal, das Leiden dauerte 6 Wochen, früher war die Kranke stets gesund gewesen, kein Familienglied war ähnlich afficirt. Die Kranke erhielt täglich 3mal 20 Tropfen der Tinctur, kein weiteres Medicament, keine Aenderung ihres diätetischen Regimes. Nach 8 Tagen wurde die Dose auf 30 Tropfen erhöht und am 3. November war die am 15. September zur Behandlung gelangte Kranke vollkommen geheilt. Noch mehrere andere

Choreakranke nahmen die Calabarbohne mit eclatantem Erfolg, während in anderen Fällen ein günstiger Erfolg nicht constatirt werden konnte. Zu Versuchen damit eignen sich besonders ambulatorisch oder in ihrer Häuslichkeit behandelte Kranke, weil hier der Erfolg allein auf Rechnung der Calabarbohne zu setzen ist, während bei solchen, die in's Spital aufgenommen werden, auch noch die Veränderungen in Bezug auf Nahrung, Ruhe, Wartung u. s. w. in Rechnung kommen. Nach O's. Ansicht ist das Eserin, das wirksame Princip der Calabarbohne, sowohl in der Chorea als auch in anderen Krankheiten weiter zu prüfen. In einem Falle von Paralysis agitans wurden 3mal täglich 1 $^1/_2$ Dr. der Tinctur gereicht, die Pupillen zeigten keine Veränderung, keine Störung des Gesichtssinnes trat auf und auch das Allgemeinbefinden wurde nicht alterirt.

Dr. Smoler.

Staatsarzneikunde.

Ueber den **Eintritt flüssiger und breiiger Stoffe** *in die Luftwege* schrieb Prof. Engel (W. d. Gesell. d. A.). Er machte die Beobachtung (welche übrigens schon längst bekannt ist und auch vom Ref. hervorgehoben wurde), dass sich bisweilen im Kehlkopfe, der Luftröhre und deren Verästlungen faeculente mit krümmlicher Masse untermengte Flüssigkeit, wie sie im Magen und Dünndarme vorkommt, oder bei Personen, die an Bluterbrechen gestorben sind, auch bisweilen Blut vorfindet. E. erklärte das Vorhandensein dieser Substanzen als eine Leichenerscheinung, zu deren Zustandekommen nichts weiter erfordert werde, als ein *Druck auf den gespannten Unterleib und eine Zusammendrückung des Brustkorbes*, wodurch ein Theil der in den Lungen befindlichen Luft ausgetrieben, dafür aber beim Nachlasse des Druckes ein Theil der in der Mundhöhle angesammelten Flüssigkeit in die Lunge eingezogen wird. — Dieses Einschlürfen fremder Substanzen in die Luftwege kann auch in Folge des beim Anfassen, Transportiren ja selbst des beim Messerandrücken ausgeübten Druckes stattfinden. E. stellte in dieser Beziehung auch Versuche an; er spritzte eine gesättigte, durch ihre gelbe Farbe leicht erkennbare Lösung von chromsaurem Kali in den Magen einer Leiche, ein andermal wurden in die in der Mundhöhle befindliche Flüssigkeit feine Sägespäne gegeben. Hierauf wurde die untere Hälfte des Brustkorbes mit mässiger Kraft 2—3mal zusammengedrückt, wobei jedesmal Luftblasen durch die in die Mundhöhle aufsteigende Flüssigkeit empordrangen. Beim Nachlasse des Druckes sank die Flüssigkeit wieder zurück. Bei der Untersuchung der Lunge waren der Kehlkopf, die Luft-

röhre, ihre Verästlungen und stellenweise selbst die Lungenbläschen im ersten Falle mit der gelben Flüssigkeit gefüllt, während sich im zweiten Falle auch Sägespäne in den genannten Theilen vorfanden. In einem Falle, wo Pneumonie, Lungenkatarrh und Emphysem vorgefunden wurde, war die Lösung bis in den pneumonischen Lungenabschnitt, ferner in einen haselnussgrossen Abscess vorgedrungen und hatte stellenweise den Eiter der Bronchialverzweigungen gelb gefärbt. Aus diesen Versuchen folgt: 1) Dass es zum Eindringen der Flüssigkeiten in die Luftwege nicht einer rhythmischen Bewegung des Thorax, sondern nur eines wenige Male wiederholten mässig starken Druckes auf die Brustwand bedarf, wie solcher bei jedem nicht vorsichtigen Anfassen der Leiche, ja selbst beim stärkeren Aufsetzen des Knorpelmessers stattfindet; 2) dass bei *Belebungsversuchen* die abwechselnde Compression des Brustkorbes erst dann angewendet werden soll, wenn die Mundhöhle sorgfältig gereinigt und weder der Magen so gefüllt, noch der Unterleib so gespannt ist, dass ein Druck auf denselben hinreicht, die Magen- oder flüssigen Darmcontenta in die Mundhöhle oder auch nur in den oberen Theil des Schlundkopfes vorzutreiben.

Ueber die *beste Methode der* **Wiederbelebung scheintodtgeborener Kinder** veröffentlicht Schultze (Jenaische Zeitschrift d. Med. 1866. II. 4.) eine Abhandlung. Jedes scheintod geborene Kind ist sofort abzunabeln. Ist der Scheintodt kein tiefer d. h. *sieht das Kind noch roth oder blauroth aus* und hängen die Extremitäten nicht schlaff herab, so ist Eintauchen in möglichst kaltes Wasser und unmittelbar darnach Verweilen im warmen Bade, wechselnd angewendet, das beste Mittel, um das Kind zum normalen Athmen zu bringen. Bei *höherem* Grade des Scheintodes, bei welchem die Erregbarkeit des verlängerten Markes sehr tief gesunken ist, reichen diese Reize zur Auslösung von Athembewegungen nicht aus. Die Kennzeichen dieses höheren Grades von Scheintod sind: *Leichenblässe der Haut*, *Schlaffheit der gesammten Musculatur*, Fehlen oder äusserste Kleinheit des Nabelschnurpulses, Seltenheit und Schwäche der Herzschläge. In diesem tiefen Scheintode ist die *künstliche Athmung* das einzige Mittel, wodurch man im Stande ist, die Reflexerregbarkeit des Markes zu steigern. Nach S's Erfahrungen ist unter allen bis jetzt empfohlenen Methoden der künstlichen Respiration die Marshall-Hall'sche die zu empfehlendeste. Schneller und sicherer aber soll das seit Jahren von S. in allen Fällen tiefen Scheintodes mit bestem Erfolge angewendete Verfahren wirken, welches im Kurzen in Folgendem besteht: Nach der Unterbindung und Durchschneidung der Nabelschnur des scheintodt geborenen Kindes wird dasselbe an den Schultern derart gefasst, dass

jederseits der Daumen an der Vorderfläche des Brustkorbes, der Zeigefinger von der Rückenfläche her in die Achselhöhle, die andern 3 Finger jeder Hand quer über den Rücken angelegt werden. Der schlaff herabhängende Kopf findet an den Ulnarrändern beider Hohlhände eine Stütze. Nachdem das Kind auf diese Weise angefasst worden, schwingt der Arzt mit (vorerst nach abwärts) gestreckten Armen das Kind aufwärts, bis seine Arme zu einem Winkel von etwa 45 Graden über die Horizontale erhoben sind; dann hält er sachte an, so dass der Körper des Kindes nicht etwa vorüber geschleudert wird, sondern langsam nach vorne sinkt und das Gewicht seines Beckenendes den Bauch stark comprimirt, wobei das ganze Gewicht des Kindes in diesem Momente auf dem am Brustkorbe liegenden Daumen des Arztes aufruht. Dadurch erfolgt eine bedeutende Compression der Eingeweide des Brustkorbes sowohl von Seite des Zwerchfelles als auch von Seite der gesammten Brustwandung, in Folge welcher passiven Ausathmungs-Bewegung allein schon oft die aspirirten Flüssigkeiten reichlich vor die Athem-Oeffnungen treten. Nachdem das Uebersinken des Kindes langsam, aber vollständig erfolgt ist, bewegt der Arzt seine Arme wieder abwärts zwischen die in gespreizter Stellung stehenden Beine, wodurch der Kindeskörper mit einigem Schwunge gestreckt, der Brustkorb von jedem Drucke frei, vermöge seiner Elasticität erweitert wird, namentlich aber das Körpergewicht des Kindes mit einem nicht unerheblichen Schwunge zur Hebung der Rippen verwendet wird. Da durch den Schwung, welchen der Inhalt der Brusthöhle erfährt, auch das Zwerchfell nach Unten ausweicht, so erfolgt rein mechanisch eine umfangreiche Einathmung. Nach einer etwa Secunden langen Pause nimmt man eine Schwingung des Kindes nach aufwärts vor, und es erfolgt dann in der Regel die mechanische laut hörbare Ausathmung, während die aspirirten Flüssigkeiten aus Mund und Nase ausquellen und auch Mekonium aus dem After abgeht. Nach 3—6maligem Auf- und Abwärtsschwingen wird das Kind in ein 28—30° R. warmes Bad gelegt, darauf wieder in kaltes, wo möglich eiskaltes Wasser flüchtig eingetaucht, während welcher Procedur die vorderen leichten Athemzüge die erforderliche Tiefe erhalten. Sind diese Athembewegungen gar nicht oder nur selten und schnappend erfolgt, so ist die Erregbarkeit des Markes noch nicht ausreichend hergestellt, und die Athmung mittelst Schwingen noch fortzusetzen. Die ersten spontanen Athemzüge pflegen während des Schwingens einzutreten und zwar die Einathmungen während des Abwärtsschwingens, die Ausathmungen während des Uebersinkens in erhobener Stellung. Den von selbst bereits sich wiederholenden Ein- und Ausathmungen wird durch das Eintauchen des Kindes in eiskaltes Wasser der normale Umfang gegeben. — Nach Prof. S.

sind die Indicationen für das Schwingen und für das Eintauchen des Kindes scharf zu trennen. Die künstliche Athmung gibt die Bedingungen für Wiedergewinnung der Erregbarkeit des Markes, die Einwirkung der Kälte auf die Haut gibt einen bedeutenden Reiz für dasselbe; in dem Stadium, in welchem das Eine heilsam ist, kann das Andere entweder direct, oder durch einen nutzlosen Zeitverlust nachtheilig wirken. Zum Schlusse ist noch zu bemerken, dass bei *unreifen* scheintodten Kindern es nützlich, ja sogar nothwendig sei, vor dem Schwingen Luft in die Lungen zu blasen.

Ueber interessante Fälle von **Blei-Intoxication** *berichtet* Marmisse (Gaz. des hop. 1866, N. 25). 1. N., Portier des Kirchhofes von Bordeaux, verbrannte als Heizmateriale seines Zimmerkamines die Ueberreste alter hölzerner Grabkreuze. Diese Kreuze sind bekanntlich, um Witterungseinflüssen widerstehen zu können, mit Farben, und zwar meist mit bleihaltigen, angestrichen. Genöthigt, den in's Zimmer zurückkehrenden Rauch durch längere Zeit einzuathmen, wurde N. nach und nach von Paralyse der Streckmuskeln der oberen Extremitäten, vorzüglich am Vorderarme, und von Koliken befallen. Die Flexionsbewegungen blieben ungestört. Die Lähmung der Finger wurde endlich so stark, dass N. nicht schreiben konnte. Weder er, noch die zu Rathe gezogenen Aerzte dachten entfernt an die wahre Ursache des Uebels und die angewendeten Mittel blieben fruchtlos. Da der Rauch immer mehr zunahm, wurde endlich Abhilfe dieses nun sehr lästigen Zustandes gebracht, womit zugleich ein Stillstand in N's. Zustande und später selbst eine Besserung desselben eintrat. Da der Kranke mit dieser Sachlage einer unvollkommenen Heilung zufrieden war, liess er keine weitere Behandlung zu.

2. Ein Journalist wurde vor $3^1/_2$ Jahren plötzlich von heftigen Schmerzen im Unterleibe, hartnäckiger Verstopfung und vollständiger Appetitlosigkeit ergriffen; hiezu gesellten sich starke Schleimabsonderungen aus der Mundhöhle, fast völlige Schlaflosigkeit, heftiger Kopfschmerz und bedeutender Nervenschmerz in den Schultergegenden. Nach und nach wurden die oberen Extremitäten paralytisch, die Extensionsfähigkeit schwand vollständig, die beiden Arme hingen am Rumpfe buchstäblich wie zwei träge Stümpfe herab, auf die der Willen keinen Einfluss hatte. Der Kranke konnte seine Hände weder zum Essen noch Trinken gebrauchen; er konnte sich nicht schnäuzen, ankleiden etc. Die Flexionsbewegungen, schon durch die Trägheit ihrer Antagonisten (der Strecker) geschwächt, waren nur möglich, wenn eine Unterlage die Extremitäten stützte, und wurden auch unter fortwährendem Zittern vollbracht. Später wurden die Muskeln der Extremitäten auch beträchtlich atrophisch und zuletzt der Allgemeinzustand durch zunehmende Anämie sowie durch nervösen Erethismus so gefährdet, dass das Leben des Kranken bedroht schien. Nach verschiedenen Heilversuchen war es endlich der fortgesetzte Gebrauch von Fischleberthran in grossen Dosen, welchem die fast bis zur Heilung gehende Wiederherstellung zuzuschreiben war. Nach 3—4 Monaten stellte sich wieder ein gewisses Embonpoint und ziemliche Kraft in den paralytisch gewesenen Extremitäten ein. Nur die Fingerstrecker erlangten erst mit ausserordentlicher Langsamkeit ihr Bewegungsvermögen und noch heute, nach mehr als Jahresfrist,

ist eine vollständige Streckung der Hand unmöglich. Den geschilderten Symptomencomplex erklärt nun M. für das Resultat einer Blei-Intoxication, als deren Ursache er folgende Vermuthung aufstellt. Jener Kranke war seit 1852 mit der Redaction eines grösseren politischen Provinzblattes betraut. Voll Eifer für seinen Beruf gönnte er sich nur wenige Stunden Ruhe, und verbrachte fast seine ganze Tageszeit in einem Cabinete, das hart an zwei grossen Buchdruckersälen lag. Hier las er nun viele Stunden lang täglich sowohl alle neuangekommenen *frischgedruckten* Journale, als auch die *frisch* aus der Presse kommenden zahlreichen Correcturen seines Blattes. Von diesen frischen Druckblättern ging nun, wie der Kranke selbst aussagt, ein ganz eigenthümlicher, metallisch riechender Dunst aus, in welchem M. den Schlüssel zur Krankheit seines Freundes gefunden zu haben glaubt.

Einen interessanten Fall einer localen **Anilin-Vergiftung** *theilt* Dr. Clemens (Deutsche Klinik 1866, N. 17) mit.

Eine Dame mittleren Alters hatte bei einer Handarbeit, zu der sie rothgefärbte Seide verwenden musste, die Seidenfäden immer an derselben Fingerstelle liegen, so dass die Haut dieser Stelle allmälig eingeschnitten wurde. Nach einigen Tagen schwoll der Finger an, und die Frau spürte ein eigenthümliches kriebelndes Gefühl im Mittel- und Zeigefinger der Hand. Bei der Schmerzlosigkeit der Anschwellung setzte sie ihre Arbeit noch einige Tage fort, als plötzlich Nachts starke Schmerzen in Hand und Arm auftraten und die Geschwulst, über die ganze Hand verbreitet, einen hohen Grad erreichte. Als C. nun herbeigerufen wurde, verordnete er feuchtwarme Leinsamenumschläge. Die genaueste Besichtigung der Haut zeigte keine Wunde, da der kleine Einschnitt des Seidenfadens durch die Geschwulst vollkommen verdeckt wurde. *Die Entzündung nahm aber rasch unter heftigen Fiebererscheinungen zu.* Die Axillardrüsen schwollen an, und es zeigten sich am Arm hie und da einzelne Lymphstränge. (Kataplasmen Tag und Nacht, China, Fleischdiät, Rothwein, saure Limonade, frische Luft im Zimmer.) Bald zeigten sich in der Hohlhand zwei Eiterherde, die alsbald ergiebig geöffnet wurden. Ihr Inhalt war übelriechender, jauchiger Eiter; *das Allgemeinbefinden wurde sichtlich schlechter*; Puls 190. Unter anderen Symptomen auch Gefühl von *enormer Schwere der Hand.* (Chinin, Ausspritzen der Wunde mit Basilicum-Decoct, Spec. aromat. mit Wein auf die Wunden; Kräuterbäder der Hand.) So dauerte der locale Process über 4 Wochen, bis endlich die Wunden in der 5. Woche sich schlossen. Der Substanzverlust war nicht bedeutend, keine Sehne verletzt, kein Knochen blossgelegt, *aber eine vollständige Unbeweglichkeit der Finger der kranken Hand zeigte sich immer deutlicher*, nicht als Folge der Wunde und des Verbandes, sondern als ein bereits *neben der Entzündung bestehendes*, bisher aber gar keiner Aufmerksamkeit gewürdigtes Leiden. Je mehr die Hand in der Heilung vorschritt, *desto deutlicher zeigte sich die motorische Paralyse* nebst der, durch die genaue Untersuchung mit dem elektrischen Strome, auch eine fast *totale Gefühlslähmung aller Finger der Hand* als bestehend erkannt wurde. Erst nach *dreimonatlicher elektrischer* Behandlung der Hand wurde die Patientin geheilt; doch blieb die krank gewesene Hand noch längere Zeit schwächer als die andere. Die genaue Untersuchung der anamnestischen Momente, wobei besonders zu betonen ist, dass in den noch vorhandenen Seidenresten arsenhältiges Fuchsin nachzuweisen war, stellte nach C. die locale Anilinvergiftung ausser Zweifel,

und gab zugleich ein Beispiel, auf welche verschiedene Weise die arsenhältigen Anilinfarben im Leben Unheil anstiften können. Bekanntlich ist *Arsensäure* die oxydirende Substanz, durch welche das Anilin in jenen schönen rothen Farbstoff verwandelt wird, der unter dem Titel *Fuchsin* zum leichten Selbstfärben überall ausgeboten wird. Im vorliegenden Falle war eine offenbare Vergiftung der durch das Einschneiden des straff um den Finger liegenden Seidenfadens bewirkten kleinen Hautwunde entstanden, dazu kam, dass die beständige Berührung der *feuchten* Haut mit dem arsenhältigen Stoffe (der rothgefärbten Seide) eine Arsenwirkung schon an sich hervorzubringen im Stande sein konnte. Dass man es hier mit *localer Arsenvergiftung* durch unreines *Fuchsin* zu thun hatte, beweisen nach C. zur Genüge: die nachfolgende Paralyse der Finger, die Anästhesie derselben und die charakteristische Trockenheit der Haut der Hand, die so gross war, dass die Kranke das abnehmende Gefühl der Finger eben dieser auffallenden Trockenheit der Haut zuerst und vorzugsweise zuschrieb, um so mehr, als die Kranke sonst durch feuchte Hände in manchen Handarbeiten sogar belästigt worden war.

Das **Giftorgan der Skorpione** *besprach* Dr. Heinzel (Ztschr. f. prakt. Heilk. 1866, N. 27). Dasselbe besteht aus zwei Drüsen im Endgliede des Schwanzes, mit gesonderten Ausführungsgängen und Oeffnungen, unmittelbar vor der Spitze des Stachels. Nach Versuchen, die er wiederholt an sich gemacht hatte, bewirkt der Stich des Skorpions, der in Italien, dem Küstenlande, Dalmatien, Süd-Ungarn u. s. w. vorkommt (Scorpio italicus), nur eine kleine örtliche Entzündung und Schwellung, die roth, heiss und schmerzhaft ist, in wenig Stunden aber (oft auch schon in einer Viertelstunde) ohne Anwendung eines Mittels verschwindet. Ekchymosen insbesonders treten nie auf, ebensowenig hat H. je das Jucken an der Bissstelle gefühlt, von dem alle Berichterstatter über solche Fälle sprechen, oder das Zungenkriebeln, das auch häufig erwähnt wird. Anders soll es nach französischen und englischen Quellen bei den Skorpionen der Tropen sein. Hier sollen Schmerz und Anschwellung (letztere aber auch ohne Ekchymosen) immer beträchtlich sein, und manchmal soll unter bisher unbekannten Bedingungen sehr rasch der Tod eintreten. Die Hauptsymptome bei diesen schweren Fällen sind: Schwindel, Erbrechen, Abführen, beschleunigte Respiration, Lähmung, aufsteigend von den peripheren Nerven, ruhiger Tod bei Bewusstsein. Ueber die Wirkung des Giftes dieser grossen Skorpione hat H. Erfahrungen bei kleinen Thieren gemacht; sie ist hier eine höchst energische und übertrifft die des Schlangengiftes. Frösche, die häufig Vipernbisse ohne Schaden überleben, sind wenige Secunden nach einem empfangenen Skorpionenstich todt; ebenso kleine Vögel fast augen-

blicklich. Diese Versuche wurden mit dem Gift eines weissen Scorpions aus Syra gemacht, der an Grösse dem so gefürchteten Scorpio afer von Amerika gleichkommt. Der Tod erfolgt ruhig unter schwachen Muskelzuckungen und regelmässig bei beschleunigter Respiration. Nie treten tetanische Krämpfe wie bei Strychninvergiftungen auf; im Gegentheil werden wie beim Curare zuerst die peripheren Nerven gelähmt, und erfolgt nun die Leitung zum Gehirn rascher, als bei diesem. Die Sectionen geben wenig Positives, das Herz ist leer, nirgends eine auffällige Blutanhäufung, das Blut verhält sich bezüglich seiner Gerinnungsfähigkeit wie das von geschlachteten Thieren, die Blutkörperchen sind unter dem Mikroskop nicht verändert. H. betont, dass die Thiergifte nicht identisch sind; besonders unterscheide sich Schlangengift vielfach von dem Gifte der Hymenopteren und Scorpione. Nie, auch bei den heftigsten Anschwellungen durch letztere Gifte treten Ekchymosen auf; anderseits wirken diese Gifte auf niedere Organismen, die für Schlangengift wenig oder gar nicht empfindlich sind und oft nach Durchstechung und Zerstückelung noch lange leben, mit Blitzesschnelle. Hymenopteren- und Scorpiongift sind sauer, das Schlangengift neutral, erstere werden durch Ammonia pura liquida zerstört oder wenigstens sehr verändert; letzteres entwickelt, damit gemischt, erst seine volle Wirksamkeit.

Zum **Aufbewahren von Fleisch** wurde neuerdings von Redwood (Wien. Ztsch. f. ger. Med. 1866, N. 33) das schon früher zum Conserviren von Früchten etc. benutzte *Paraffin* empfohlen. Das Verfahren besteht einfach darin, das Fleisch eine kurze Zeit lang in geschmolzenes, vollkommen geruch- und geschmackloses Paraffin einzutauchen. Beim Herausziehen aus dem Paraffinbade ist das Fleisch mit einer dünnen Schicht von Paraffin bedeckt, welches alsbald erhärtet. Diese Schicht kann alsdann durch wiederholtes Eintauchen beliebig verdickt werden. Um so präparirtes Fleisch zuzubereiten, ist es nur nöthig, dasselbe in heisses Wasser zu legen, wodurch die Paraffinschicht sich ablöst und als Flüssigkeit auf die Oberfläche steigt, um von dem Wasser getrennt von Neuem zum Aufbewahren von Fleisch verwendet zu werden. Nach den Erfahrungen von Redwood und Guenau de Mussy lässt diese Aufbewahrungsweise des Fleisches nichts zu wünschen übrig, auch wird der Geschmack des Fleisches in keinerlei Weise durch sie beeinträchtigt.

Prof. Maschka.

Literärischer Anzeiger.

Die wichtigsten periodischen Erscheinungen der skandinavischen med. Literatur in den J. 1864—65.

Medicinskt archiv, utgifvet af lärarne vid Carolinska institutet i Stockholm. Redigeradt af Key, Rossander, Kjellberg. II. Band 3 Hefte. Stockholm, Samson & Wallin 1865.

Besprochen von Dr. Anger in Karlsbad.

Der zweite Band des med. Archivs steht dem ersten Bande (vgl. uns. Viertelj. Bd. 86) weder rücksichtlich der splendiden Ausstattung, noch des Werthes des Inhaltes nach. Nur eine formelle Aenderung ist insofern eingetreten, als aus Opportunitätsrücksichten jede Abhandlung für sich paginirt und deshalb bei Citationen immer die Nummer des betreffenden Aufsatzes beizusetzen ist.

Das *erste Heft* enthält: 1) Prof. von Düben: Schädel mit frühzeitiger Verknöcherung der Pfeilnaht *(Scaphocephalie)*. 40 S. mit 4 Taf. Abbildungen. Nach einem Ueberblick der einschlagenden Literatur: Sandifort, Blumenbach, Virchow, Minchin, Lucae, v. Baer, H. Welcker kommt Verf. zur Beschreibung seiner eigenen Beobachtungen an 4 Schädeln und 3 lebenden Personen, gibt dann die allgemeinen von ihm vervollständigten Charaktere dieser Schädelform und stellt darauf bezügliche fremde und eigene Messungen in einer Tabelle zusammen, woraus sich ergibt, dass der Längendurchmesser bei Scaphocephalen um nahe 1 Centimeter, der Bogen der Pfeillinie um mehr als 3 Centimeter grösser, die parietalen, occipitalen, mastoidealen Durchmesser kleiner sind als am normalen Schädel und zwar der obere parietale um beinahe 4 Cm. Die Ursache dieser eigenthümlichen Schädelform findet Verf. mit Virchow

in dem Zusammenwachsen der Scheitelbeine und bekämpft mit ausführlichen Gründen die Ansicht von Minchin und v. Baer, dass das Vorhandensein eines einzigen Verknöcherungspunktes für beide Scheitelbeine als Ursache anzusehen sei. Die Ursache der Synostose an der Pfeilnaht ist aber vollkommen unbekannt; Erblichkeit nicht nachweisbar; die Zeit des Entstehens jedenfalls intrauterin und wahrscheinlich in die Mitte der Schwangerschaft zu versetzen. Ueber den Einfluss, den diese Schädelmissbildung auf die Entwickelung des Gehirnes nimmt, wissen wir leider nichts; doch waren die Windungen stark ausgedrückt, hoch und reichlich; die Schädelcapacität wenig verringert, die Geisteskräfte, so zu sagen, normal. Endlich wendet sich Verf. zur Beurtheilung der gebräuchlichen Nomenclaturen (Virchow, Lucae) und schlägt am Schlusse seines interessanten Aufsatzes für die durch Synostosen entstandenen Missbildungen des Schädels folgende als zweckmässig vor: Megalocephalie, Stenocephalie, Scaphocephalie, Syntomocephalie.

2) Prof. Abelin: *Ueber Croup*, 88 S. Verf. beginnt mit der Geschichte der Krankheit von den ältesten Zeiten an und weckt durch den Umstand, dass von vielen Autoren gerade schwedischen Aerzten die erste Beschreibung dieser Krankheit zugeeignet wird, ein besonderes Interesse; doch gelangt er durch sorgfältige Vergleichung der zuerst in Schweden beschriebenen Krankheitsfälle zu dem Resultate, dass jene Fälle nicht Croup, sondern Diphtheritis gewesen seien, dass letztere daher nicht nach gewöhnlicher Annahme eine erst in jüngsten Zeiten aufgetretene Krankheit ist, sondern bereits vor 100 Jahren in Schweden epidemisch geherrscht hat. Im weiteren Verfolge seiner historischen Uebersicht kommt Verf. bei Bretonneau auf die vielbestrittene Frage der Identität von Diphtheritis und Croup. In Schweden dagegen hielt und hält man allgemein an der Nichtidentität der beiden Krankheiten. Für beweisend erachtet Verf. insbesondere das ausschliessliche Vorkommen des Croup bei Kindern unter 10 Jahren, der beinahe immer sporadisch, häufiger in nördlichen Klimaten auftritt; die Contagiosität der Diphtheritis (auf eine auffallende, durch die seltenen Verhältnisse begünstigte Weise streng nachgewiesen von Dr. Hoegh in einem Districte von 30 kleinen und grösseren Inseln an der norwegischen Küste); das heftige Auftreten, den schnellen Verlauf, die ersten bestimmenden Symptome des Croup: Heiserkeit, der eigenthümliche Husten und Ton beim Einathmen, die Erstickungszufälle; die Exsudatbildung ist bezüglich der Oertlichkeit, Beschaffenheit der unter- und umliegenden Schleimhaut bei beiden verschieden; die Anschwellung der Halsdrüsen und Tonsillen, die Albuminurie bei Diphtheritis; selbst aus der Therapie lassen sich einzelne Unterschiede nachweisen. Nach

einer meisterhaften Schilderung der Krankheitssymptome differenzirt Verf. den Croup noch von Laryngitis simplex, Spasmus glottidis, fremden Körpern in der Luftröhre, Retropharyngealgeschwülsten, Abscessen, Ulcerationen im Larynx, Angina tonsillaris und von *Asthma thymicum.* Von letzterem berichtet Verf. zwei durch die Leichenschau nachgewiesene eclatante Fälle. Bei dem Capitel Aetiologie constatirt er das endemische Auftreten des Croup in den Provinzen Wermland und Dahlland während der Monate November bis Mai, jedoch nur beim Vorherrschen von Nord- und Ostwinden mit darauffolgenden Schneewehen und an Orten, die jenen Luftströmen ausgesetzt sind. Gestützt auf pathologisch-anatomische Grundsätze findet Verf. locale Blutentleerungen nur in den ersten Momenten der Krankheit und blos bei starken Kindern — mithin ausnahmsweise — zulässig, dagegen spendet er den kalten Umschlägen grosses Lob. Unter den eigentlich medicamentösen Mitteln im Beginne der Krankheit befürwortet er nur Kalomel (ein bis zwei grössere Dosen) und Mercurialsalbe; dagegen rühmt er als ausserordentlich wirksam das Einathmen von Wasserdämpfen, zu welchem Endzwecke in dem Kinderkrankenhause, dem er vorsteht, ein eigenes Zimmer eingerichtet ist; in seltenen Fällen wurde dem Wasser Terpentin, Essig u. s. w. zugesetzt. Brechmittel betrachtet er als von höchster Wichtigkeit, doch glaubt er nicht, dass andere Mittel dadurch entbehrlich werden; unter den Brechmitteln räumt er dem Sulfas cupri den ersten Rang ein, in speciellen Fällen z. B. bei sehr schwachen Kindern zieht er die Ipekakuanha vor; doch warnt er vor der wiederholten Anwendung des Tart. emeticus wegen der leicht erfolgenden Diarrhöe. Die derivirende Behandlung kann bei Croup niemals als Hauptsache betrachtet, darf aber auch niemals vernachlässigt werden; die Wahl des derivirenden Mittels hängt von der Zeit der Anwendung und dem beabsichtigten Zwecke ab. Die Antispasmodica wurden von Jenen überschätzt und missbraucht, die den Croup als spasmodische Affection betrachteten, oder in dem Krampfe das gefährlichste Moment erblickten; selten nur wird eine Dosis Morphium als Schlafmittel Anwendung finden. Verf. legt aber dem Gebrauche der Tonica und Stimulantia grossen Werth bei und spricht seine Ueberzeugung dahin aus, dass diese Mittel in jedem Falle von Croup zu einer Periode der Krankheit verschrieben werden müssen. Vorzuziehen sei es, schon zeitig mit der tonisirenden Methode zu beginnen, um die Kräfte aufrecht zu erhalten und dadurch dem Ausbruche jener drohenden Zeichen eingetretener Blutvergiftung, die ein baldiges Ende vorhersagen, vorzubeugen oder ihn möglichst hinauszuschieben. Hauptmittel hiebei sind: Wein, Chinin, Moschus, reine frische Luft, einfache kräftige Kost. Hat jede andere Behandlung sich unwirksam

gezeigt, so greife man zur Tracheotomie, doch warte man damit nicht zu lange und operire bevor die Kräfte zu tief gesunken, bevor Anästhesie und Blutvergiftung eingetreten sind, bevor sich die Pseudomembranbildung in die Bronchien erstreckt hat. Nach der Operation legt Verf. grosses Gewicht auf die Anwendung von Wasserdämpfen und eine stärkende Nahrung.

3. und 4. G. Retzius: Ueber einige normal *durch Ankylose verschwindende Kapselgelenke* zwischen den Bogen der Kreuzwirbel und Beitrag zur Kenntniss über die Halswirbel (12 und 28 S. mit je 2 Taf. Abbildungen). Verf. hat sich in diesen Erstlingsversuchen ebenso als gewissenhafter Beobachter wie auch als gründlicher Kenner der gesammten Literatur gezeigt und möchten wir deshalb seine Abhandlungen, die dem Zwecke der Vierteljahrschr. etwas ferner liegen, jedem Fachjournale empfohlen haben.

Das *zweite Heft* enthält: Aufzeichnungen über die *Geisteskrankenpflege in Grossbritannien und Irland*, dann über Gheel und offene Irrenanstalten von E. Salomon (73 S. und 4 Taf. Planzeichnungen) als Resultat der Studien, die Verf., Oberarzt an der Centralirrenanstalt in Malmö, auf seinen Reisen gemacht und die nicht nur für Aerzte im Allgemeinen, sondern vorzüglich für Hospitalärzte, welche sich mit Anlegung neuer oder Umwandlung älterer Anstalten beschäftigen, von besonderem Interesse sind. Verf. geht sehr gründlich zu Werke, indem er mit der bezüglichen Gesetzgebung Englands, wie sie entstand und gegenwärtig besteht, anfängt, dann auf die Statistik der Geisteskrankheiten und endlich auf die Schilderung der einzelnen von ihm besuchten Anstalten übergeht. Unter letzteren beschreibt er am ausführlichsten die erst 1862 eröffnete Anstalt für Cumberland und Westmoreland, indem er zugleich die bezüglichen Baupläne mittheilt, und dann Hanwell (bekannt unter dem Namen Pauper Lunatic Asylum for the County of Middlesex) als Ausgangspunkt für Conolly's Behandlungsmethode (Non-restraint system). Verf. würdigt in wissenschaftlicher Weise das System, das zu Grunde liegende Princip und die dabei angewendeten negativen und positiven Mittel: Beruhigung durch den Aufenthalt in der Anstalt, Zerstreuungen, Beschäftigung, gesellschaftlichen Verband. Als nothwendige Bedingung zur Ausführung einer Behandlung nach diesem Systeme gilt die Anwendung von Krankenwärtern mit den erforderlichen physischen und moralischen Eigenschaften und in der nöthigen Anzahl (1 Wärter auf 7 Kranke). Die allenfalls als ultimum refugium angewandte Isolirung hat in der Anstalt in den letzten Jahren so bedeutend abgenommen, dass im J. 1858 als Mittelzahl der von einem Kranken in der Zelle nur 8 bis 9 betrug. Die Verbannung der Zwangsjacke macht jedoch nur das formelle oder negative Moment jener Methode aus, denn der positive Inhalt ist,

dass der Kranke mit Milde, Sanftmuth und beruhigendem Zuthun behandelt wird. Non restraint is the soothing system, sagt Dr. Sankey, der jetzige Arzt der männlichen Krankenabtheilung. Die brittischen Geisteskrankenhäuser sind auf dem Lande gelegene, stattliche, gut geleitete Anstalten, die sich durch eine charakteristische Vollständigkeit ihrer inneren Einrichtungen auszeichnen und in dieser Beziehung die französischen Anstalten weit überragen. Ein eigenes Capitel widmet Verf. den *geisteskranken Verbrechern*, um die Unzukömmlichkeiten, die mit deren Behandlung in den Gefängnissen oder in den allgemeinen Anstalten verknüpft sind, nachzuweisen und die Nothwendigkeit einer eigenen Anstalt zu diesem Zwecke, wie sie England in Broadmoor errichtet, zu begründen. In dem letzten Abschnitte über die neuen Principien für Irrenanstalten gibt Verf. eine genaue Beschreibung von Gheel und von dem Cottage-System und gelangt zu folgenden Schlusssätzen: Freiheit, mit Ordnung und Folgsamkeit, muss das Lebensprincip einer Geisteskrankenanstalt sein; der Kranke besitzt den Anspruch auf Freiheit, insoweit er sie verständig benützen kann. Gartenarbeit und Thierpflege sind die besten und zulässigsten Beschäftigungen für arbeitsfähige Irren. Nachdem der Zustand der Kranken oft schnell wechselt, ist es nicht zweckmässig, getrennte Ackerbaucolonien für ruhige und arbeitsfähige Kranke anzulegen, sondern diese sollen eine offene Abtheilung der Krankenanstalt bilden. Die Kranken sollen nicht in viele kleine Abtheilungen auf Grund nosologischer und symptomatischer Verhältnisse classificirt werden, sondern die Eintheilung soll nach therapeutischer Zweckmässigkeit geschehen und das Zusammenleben innerhalb der Anstalt durch grosse Versammlungsräume und gemeinsame Spaziergänge befördert werden, um eine gegenseitige zweckmässige Einwirkung möglich zu machen (treatment by association). Auf alle Kranke soll durch moralische Mittel und niemals durch Züchtigung eingewirkt werden; da die psychische Behandlung nur eine Art Erziehung darstellt. Ob das Wartepersonal einer Anstalt ausreichend ist, beruht nicht allein auf der Zahl der Wärter, sondern auch auf deren Qualität; Zweckmässigkeit, Menschlichkeit und Gerechtigkeit verlangen als unabweisliches Bedürfniss mit Rücksicht auf die Behandlung kranker Verbrecher entweder die Errichtung einer besondern Anstalt oder einer eigenen Abtheilung bei grösseren Gefängnissen. Das Problem der Geisteskrankenpflege besteht darin, jene so zu stellen, dass sie Familienleben und Freiheit geniessen und sich des Einflusses des Umganges mit wohlwollenden und verständigen Menschen so viel als möglich erfreuen. Die allmälige Lösung dieses Problemes bleibt der Zukunft vorbehalten.

6. Törnblom: Die *erste Rippe des Menschen* (50 S. 3 Taf. Abbild.).

Die auf vielfache eigene gründliche Arbeiten und gewissenhafte Verwerthung der Literatur aller Länder gestützte Abhandlung bildet einen beachtenswerthen Beitrag zur Topographie der entsprechenden Region.

7. Stenberg: Ueber das allgemeine *Gebärhaus in Stockholm* und den damit in Verbindung stehenden geburtshilflichen Unterricht, seine Entstehung und Entwicklung (50 S.). Ein Aufsatz von grossem historischen Interesse namentlich für Schweden.

8. Malmsten: Beitrag zur Kenntniss über die *Heilkraft des Karlsbader Wassers* (36 S.). Es ist leider nicht sehr häufig der Fall, dass Nichtbrunnenärzte sich veranlasst sehen, ihre Erfahrungen über die Wirkung von Mineralquellen zu veröffentlichen, und doch wäre dies für die praktische Medicin im Allgemeinen und für die Balneologie ganz besonders von Interesse, da die von Brunnenärzten mitgetheilten Beobachtungen oft den Schein der Parteilichkeit gegen sich haben und mit wenigen Ausnahmen an einer, aus den besonderen Verhältnissen entspringenden Unvollständigkeit leiden, da nur selten über den weiteren Verlauf der Krankheit etwas Näheres bekannt gegeben wird. Prof. Malmsten besitzt als Kliniker, praktischer und consultirender Arzt eine reiche Erfahrung über die Wirkungen der Mineralwässer und wir sind ihm deshalb, namentlich bei seiner bekannten Schärfe der Diagnose, zu besonderem Danke für seine Mittheilung verpflichtet. Die vorliegende Abhandlung bildete ursprünglich den Gegenstand eines Vortrages bei der Versammlung der skandinavischen Naturforscher in Stokholm. Verf. hat es nicht auf eine vollständige Abhandlung über Karlsbad und Aufzählung aller Indicationen abgesehen, sondern geht gleich nach einer kurzen Einleitung über die wirksamen Potenzen — Glaubersalz, Chlornatrium, kohlensaures Natron und hoher Wärmegrad — auf einige Krankheiten ein, bei welchen Karlsbad bis jetzt nur selten oder erst in neuerer Zeit angewendet wurde. „Gegen keine Krankheitsgruppe zeigt das Karlsbader Wasser seine heilbringende Wirkung so oft und so augenscheinlich, wie bei Krankheiten des Magens. Beinahe alle heilbaren *Krankheiten des Magens* werden dadurch gebessert und bei vielen ist es das beste aller Mittel", sagt Verf. und zählt dann Gastralgie, chronischen Magenkatarrh, chronische Gastritis (Brinton's kirrhotische Magenentzündung), das einfache Magengeschwür auf, indem er an die einzelnen Formen Fälle anreiht, die er theils bei versendetem Mineralwasser, theils in ihren Folgen nach vollendeter Brunnencur an Ort und Stelle beobachtete. Auch bei Fällen von Chlorose, die mit Magenkrankheiten oder allgemeiner Fettbildung verbunden, jeder Behandlung getrotzt hatten, bei Angina pectoris, bedingt durch beginnendes Fettherz, sah Verf. den auffallendsten Erfolg. Von *Diabetes mellitus* sah M. 20 Fälle, von denen in 5 Fällen Heilung und

in den meisten anderen mehr oder weniger Besserung eingetreten ist; nur 4mal blieb eine solche ganz aus, weil die Krankheit schwer complicirt bereits im letzten Stadium war. Bezüglich der Pathogenie des Diabetes vermag sich Verf. mit keiner der gewöhnlichen Hypothesen zu befreunden; er glaubt die Zeit zur Aufstellung einer gegründeten Theorie noch nicht gekommen und begnügt sich mit der Annahme, dass der Diabetes als Neurose zu betrachten sei. Da Verf. in vielen Fällen von *Epilepsie* unmittelbar nach dem Anfalle den Harn zuckerhältig gefunden hatte, gerieth er, da ihm alle anderen Mittel fehlgeschlagen hatten, auf den Gedanken, bei geeigneten Kranken und sonstigen Indicationen Karlsbad anzuwenden, nachdem schon Becher und Kreysig epilepsieartige Convulsionen hiedurch geheilt sahen. In drei Fällen, wo gleichzeitig Intestinalkatarrh vorhanden war, sah Verf. vollständige Heilung, in einigen anderen Besserung; doch bemerkt er dabei: Am wenigsten geht meine Meinung dahin, Karlsbad als Specificum zu empfehlen, sondern höchstens als ein Mittel, das bei gewissen Formen der Epilepsie sich zum Versuche eignet. Ferner empfiehlt er das Karlsbader Wasser bei Urticaria chronica, Eczema, Chorea und ganz besonders im Vereine mit Abelin und Kjellberg das versendete Mineralwasser in Kinderkrankheiten z. B. chronischem Magen- und Gastrointestinalkatarrh. Nach weiteren Vergleichen seiner Erfahrungen mit den von Karlsbader Aerzten gemachten kommt Malmsten zu dem Ausspruche, dass wir in dem genannten Mineralwasser ein mildes, durchaus nicht gefährliches, aber ausgezeichnet wirksames Heilmittel besitzen.

Das *dritte Heft* enthält: 9. Lindberg: Ueber die officinellen Rinden (50 S.); eine mühevolle aber verdienstliche pharmakognostische Arbeit.

10. Netzel: Ueber die *puerperalen Veränderungen in der Gebärmutter* (51 S.). Dieser Aufsatz bezweckt eine übersichtliche Darstellung der Ansichten über die Entwickelung und Histologie der Eihäute, des menstruirenden, schwangeren und entbundenen Uterus und liefert deshalb eigentlich mehr, als die Aufschrift besagt. Die Menstruation wird in ihren Erscheinungen als Analogon der Schwangerschaft aufgefasst und beschrieben. In der Lehre von der Bildung der Placenta stellt sich Verf., gestützt auf theoretische Anschauungen und eigene Untersuchungen, auf Virchow's Seite, und folgt auch in der Beschreibung der Evolution und Involution des Uterus zum grössten Theil deutschen Vorgängern. Eine selbstständige Studie hat er an einem im fünften Monate schwangeren Uterus gemacht und sagt darüber: Ein Schnitt durch die Gebärmutterwandung zeigte die Schleimhaut beinahe überall mehr als liniendick mit Ausnahme des inneren Muttermundes, wo dieselbe sich schnell verdünnend in die Schleimhaut des Halstheiles überging. Sie zeigte im Schnitte zwei deutlich verschiedene Lagen, wovon die innerste pa-

pierdünn und weissgrau, die äussere roth, weich, succulent, durchzogen von zahlreichen grösseren und kleineren Hohlräumen, so dass sie eine spongiöse Zusammensetzung zeigte. Die grauweisse dünne Lage konnte man von dem darunterliegenden Theile der Schleimhaut loslösen und dieser zeigte eine weitgediehene Verfettung in allen seinen Zellen, die gross, sehr oft rund, sonst aber auch von sehr verschiedener Form waren; einige waren spindelförmig, oval oder vieleckig; andere zeigten unregelmässige grosse Ausläufer und erinnerten dadurch an die sogenannten krebsigen Zellenbildungen. Ein grosser ovaler oder runder Kern mit einem, höchstens zwei punktförmigen Kernkörpern war meistens in der Mitte, zuweilen an einem Ende der grossen Zelle zu sehen. Der Inhalt des Kernes war immer homogen und klar, der Rand gleich und scharf. In allen Zellen fanden sich Fettkörner in grosser Menge, sehr oft rund um den Kern gruppirt, denselben aber selten ganz und gar bedeckend. Ebenso fand man zahlreiche Gefässe mit kernigen Wandungen, deren einige ganz normal aussehendes Blut enthielten, zum Beweise, dass die Thätigkeit derselben noch fortbestand. Die Mündungen der Uterindrüsen zeigten sich als querdurchgehende Höhlen, deren Grösse von den feinsten punktförmigen bis zu erbsengrossen Oeffnungen variirten. Eine eigene Epithelienlage in ihrem Lumen konnte man nicht beobachten. Die innere Lage der Schleimhaut begränzte sich mit einem ziemlich scharfen Rand gegen das festere Muskelgewebe und zeigte eine Menge weiter Gefässe, die ihm das spongiöse Aussehen und die rothe Farbe verliehen. Im Uebrigen zeigten sich dieselben Zellenelemente, nur kleiner und fettlos. Im Muskelparenchyme fand sich viel Bindegewebe zwischen den Muskelbündeln und darin zahlreiche kleine runde Kerne, die oft dicht aneinander lagen. Dieses interstitielle Bindegewebe vereinigt sich zu einer zusammenhängenden Lage, in welcher sich noch Muskelelemente neben kleinen Zellen mit körnigem aber undeutlichem Protoplasma und Kernen gleich jenen im Bindegewebe befinden. N. scheint deshalb anzunehmen, dass die Epithelialzellen, woraus das Gewebe der Decidua beinahe ausschliesslich besteht, eine Proliferation aus den Bindegewebeelementen der Gebärmutterschleimhaut sind und dass es keine bestimmte Gränze zwischen der Schleimhaut, der M. submucosa und der Musculatur in der Gebärmutter gibt. — Die Involution ist grösstentheils nach Heschl gearbeitet.

11. Böttiger: Die *Wasserheilanstalt in Söderköping.* Geschichte, Beschreibung, Wirksamkeit während der Jahre 1857—1863. (S. 120.) Verf. gibt zuerst eine geschichtliche Uebersicht all der Wandlungen, welche Söderköping (Sudercopia) seit einer Reihe von Jahrhunderten durchgemacht, denn die Quelle der heiligen Raguhild stand schon seit dem 12. Jahrhunderte in dem Rufe einer Wunderquelle (sie enthält eine kleine Menge Eisen), war das Ziel von zahlreichen Wallfahrern, wurde aber erst 1842 durch Dr. Lagberg in die Reihe der Wasserheilanstalten eingeführt und seit 1857 vom Verf. als Intendanten und Oberarzte geleitet im Namen einer Actiengesellschaft, deren Eigenthum die ganze Anlage erst seit Kurzem geworden ist. Das zweite Capitel enthält eine Beschreibung des

jetzigen Zustandes der Anstalt, woraus erhellt, dass sie durch die Lage des Ortes in einem schönen langgestreckten Thale, durch Parkanlagen, besondern Wasserreichthum bei stets gleich bleibender Temperatur von 7—8 Grad Cels. und durch die Einrichtung der Bäder und anderer, zu Heilzwecken verwendeten Mittel (Gymnastik u. s. w.) ansehnliche Vorzüge besitzt, wozu wir einen weitern, für die Anstalt nicht zu unterschätzenden, darin finden, einen so durchgebildeten, gewissenhaften und vorurtheilslosen ärztlichen Leiter zu besitzen, wie wir ihn in dem Verf. aus seinem Bericht kennen lernen könnten, wenn wir ihn nicht schon seit einer ziemlichen Reihe von Jahren persönlich und als Secretär der Gesellschaft der Aerzte in Stockholm gekannt hätten. Dr. B. will nicht alle und jede Krankheit auf stereotype Weise mit Wasser und blos mit Wasser curiren, ihm gilt das Wohl des Kranken als oberstes Princip und er greift deshalb zu jedem Mittel, das ihn zum Ziele führen kann; er lässt ebenso Medicamente, warme Bäder und Dampfbäder gebrauchen, als er einer streng geregelten Lebensweise den gebührenden Werth beilegt. Seit den Jahren 1842 bis 1863 hat die Zahl der Curgäste (der zahlenden und der in und ausser dem Lazarethe verpflegten) etwa 16318 Personen betragen. Unter des Verf. Leitung (1857 bis 1863) wurden 6506 Kranke behandelt, von welchen 1810 genesen, 4079 gebessert, 593 ungeheilt entlassen wurden und 22 starben. Es liegt nicht im Plane des Verf., eine wissenschaftliche Abhandlung über die physiologische Bedeutung der Wassercur zu geben, sondern er will einfach die gewonnenen Resultate veröffentlichen. Ohne ihm in die Details zu folgen, wollen wir doch bemerken, dass es dem Verf. niemals gelungen ist, einen Fall von indurirtem Schanker, von secundärer und tertiärer Syphilis durch Wasser und Diät allein zu heilen, da er stets zu specifischen Mitteln greifen musste; doch will er wahrheitsgetreu bezeugen, dass das Wasser ein mächtiges, ja das wichtigste Adjuvans ist, was wir bei der Behandlung jener Krankheit mit specifischen Mitteln besitzen. Diese Behauptung wird am besten dadurch begründet, dass in dem Wirkungskreise des Verf. viele Fälle vorkamen, wo ein langwieriger und unausgesetzter Gebrauch von Quecksilber und Jod das Uebel zu heben nicht vermochte, während dann alle Symptome bei gleichzeitigem oder abwechselndem Gebrauche des Wassers und der genannten Mittel in merkwürdig kurzer Zeit verschwanden. Möge des Verf. Versprechen, eine systematische Darstellung der Methode, ihrer Wirkungsweise und der dadurch erzielten Resultate zu veröffentlichen, recht bald in Erfüllung gehen!

H y g i e a. Medicinsk och farmaceutisk monads-skrift. XXVII. Band. 12 Hefte. Stockholm, 1864. Norstedt & Söhne.

Der vorliegende 27. Band der Monatschrift Hygiea zeigt in seiner inneren und äusseren Einrichtung gegen den früheren (vgl. dies. Viertljschr. Bd. 86, lit. Anz. S. 17) keine Veränderung. Aus den zahlreichen und gediegenen Originalartikeln wollen wir einige von allgemeinem Interesse auszugsweise mittheilen, da mehrere andere theils keines Auszuges fähig sind, theils ein mehr auf Schweden beschränktes Interesse darbieten. — Dr. Biörken theilt (Heft 1.) einen seltenen Fall von *Knochengeschwulst im Sinus frontalis* mit. Der Kranke, 21 Jahre alt, Buchhalter, hatte nie an ungewöhnlichem Schnupfen, Syphilis, aber seit seinen Kinderjahren häufig an Kopfschmerzen gelitten. Erst vor 2 bis 3 Jahren wurde eine leichte Erhöhung an der Stirne bemerkt, welche Geschwulst sich allmälig, besonders nach abwärts, vergrösserte. Ungefähr zur selben Zeit, als Pat. an einem kalten Herbsttage in einem offenen Verkaufsladen stand, wurde er von heftigem Schwindel, Kopfschmerz und Erbrechen befallen; der Schwindel dauerte 2 Tage, der Kopfschmerz dagegen hielt bei allmälig abnehmender Intensität den ganzen folgenden Winter an. Da die Geschwulst aber zu wachsen fortfuhr und auch das Sehen zu leiden begann, kam Pat. in die Anstalt mit dem inständigen Begehren, von der Geschwulst durch eine wirksame Behandlung befreit zu werden. Den mittleren Theil der Stirne nimmt eine beinharte, normal gefärbte Geschwulst ein, die sich von der Nasenwurzel etwas über zwei Zoll nach aufwärts erstreckt und einen Querdurchmesser von ebenfalls ungefähr zwei Zollen hat; der höchste Punkt derselben ist über dem Sinus frontalis, oder genauer, über der linken Hälfte desselben, und plattet sich allmälig nach seitwärts und oben ab. Nach abwärts an beiden Seiten der Nasenwurzel endigt die Geschwulst mit einer dicken Wulst, streckt sich gegen beide Augenhöhlen, so dass die ganze innere Hälfte des linken oberen Orbitalrandes und der innere Drittheil des rechten bedeutend aufgetrieben, abgerundet und abwärts gesenkt erscheinen. Beide Augäpfel sind dadurch nach aussen und abwärts gedrängt, die Augenlidspalte, etwas gespannt, hat eine schiefe Richtung, indem der innere Winkel etwas niedriger steht wie der äussere. Das Sehen ist vollkommen gut, aber die Augen können nur auf 2'' Entfernung zur Convergenz gebracht werden; sucht Pat. Gegenstände, die näher liegen, zu fixiren, so entstehen gekreuzte Doppelbilder, deren Abstand von einander in dem Verhältnisse zunimmt, als der Gegenstand genähert wird. Das Bild des linken Auges steht dabei etwas höher, als jenes des rechten. Die Geschwulst ist bei gelindem Drucke unempfindlich; bei stärkerem Drucke hat man die Empfindung des Nachgebens und der Kranke gibt dann Schmerz an sowohl in der Geschwulst wie im Hinterhaupte. Gegenwärtig kein Kopfschmerz. Nasenschleimhaut und Geruch normal; gedrückte Gemüthsstimmung. Die Wahrscheinlichkeitsdiagnose lautete auf eine Geschwulst im Sinus frontalis. Da die medicamentöse Behandlung sich nutzlos erwiesen hatte und der Kranke durchaus von der Geschwulst befreit sein wollte, entschloss sich Prof. Santesson zur Operation. Durch einen Kreuzschnitt wurde die Geschwulst blossgelegt; als die Beinhaut abgelöst war, fand man darunter mehre kleine Fragmente einer äusserst dünnen Knochenlamelle, wahrscheinlich Reste der grösstentheils resorbirten vorderen Wand der

Stirnhöhle. Man legte eine kleinere Trepankrone an und nachdem diese einige Linien tief eingedrungen war, wurde ein festes homogenes elfenbeinartiges Knochenstück losgesprengt. An den Seiten konnte man nun die Kanten der papierdünnen vorderen Wand der Stirnhöhle sehen und die Diagnose einer Knochengeschwulst war nun nicht mehr zweifelhaft. Nachdem der Trepan ungefähr einen halben Zoll eingedrungen und mittelst des Meisels Stücke der Geschwulst ausgesprengt waren, hatte man die innere Gränze derselben noch nicht erreicht und gab deshalb die Operation auf. Der entstehende heftige Kopfschmerz legte sich auf Eisumschläge und blieb die ersten 8 Tage gelind. Während der ersten 3 Tage sickerte eine unbedeutende Menge Blut aus der Trepanöffnung, worauf dann eine stinkende Eiterung eintrat; Schnupfen und schlechter Geruch, ziemlich guter Schlaf. Am achten Tage Abends wurde der Puls schwach, 120; der Kopfschmerz äusserst heftig; der unbesinnliche Kranke erkennt nur schwer seine Umgebung; Nachts copiöser Schweiss; nächsten Vormittag Convulsionen, Trismus, kalte Extremitäten. Abends Sopor, Lähmung der linken Gesichtshälfte; die Glieder in einem Zustande gelinder Katalepsie. Tod am nächsten Morgen, 9½ Tage nach der Operation. Bei der Leichenöffnung fand man eine ausgedehnte purulente Meningitis und am vorderen Ende des linken Lappens in der Hirnmasse einen 4‴ tiefen und 1″ breiten Eindruck, hervorgebracht durch den nach innen ragenden Tumor. Dieser erhebt sich aussen ungefähr ½″ über das normale Niveau des Stirnbeines und erstreckt sich von der Nasenwurzel 2½″ nach oben bei einem Querdurchmesser von ungefähr 3″; ein Theil desselben, einen Zoll lang und etwas breiter, ist durch die hintere Wand der Stirnhöhle gedrungen und steht 5‴ über das Niveau der hinteren Tafel gegen das Gehirn hervor; rechts davon haben zwei kleinere Knochenvorsprünge ebenfalls die innere Lamelle durchbohrt und hängen *scheinbar* mit dem grösseren nicht zusammen. Der Tumor ist gelappt oder gleichsam entstanden durch Zusammenwachsen einer Menge grösserer und kleinerer abgerundeter Lappen, die unter einander durch platte Stiele zusammenhängen. Der grösste centrale Lobus, der Grundstock der Geschwulst, nimmt den Sinus frontalis ein, die kleineren sind gleichsam davon entsprungen und zu beiden Seiten gruppirt. Zwei ziemlich grosse Auswüchse sind durch das linke Orbitaldach gedrungen und nehmen etwa den dritten Theil der Augenhöhle ein; drei etwas kleinere sehen durch das rechte Orbitaldach. Zwei haben den Knochen nach innen gegen das Hirn an der Seite der früher genannten Geschwulst durchbohrt und ein kleinerer Auswuchs ist in die Crista galli gedrungen, hat deren Lamellen auseinander gedrängt, so dass sie gleichsam eine Blase bildet. Die hintere Wand des Sinus frontalis ist vollständig resorbirt über dem Tumor, so dass dieser in Berührung mit der Dura mater ist. An der vorderen Seite und an den Augenhöhlen ist die Knochenwand ebenfalls theilweise resorbirt, theilweise hängt sie mit dem Periostium in Form äusserst dünner Scheiben zusammen. Beim verticalen Durchsägen findet man den Tumor innig vereinigt mit dem Os ethmoideum oder gleichsam in dieses eingewachsen, da dessen Zellen mit Knochenmasse gefüllt in dem Tumor aufgegangen sind; dagegen hängt die Geschwulst nirgends mit dem Stirnbeine zusammen. Der Tumor scheint deshalb vom Siebbeine ausgegangen, sich nach oben und seitwärts entwickelt, die angränzenden Theile des Stirnbeines vor sich hergeschoben oder zur Resorption gebracht zu haben. Der grösste Theil des Tumors ist compact, äusserst hart und elfenbeinähnlich. Nur in dem centralen und dem Os ethmoideum anhän-

genden Theile finden sich einzelne Gänge, die aus poröser Substanz bestehen. Die mikroskopische Untersuchung zeigt in den festeren Theilen die gewöhnlichen Charaktere des Knochengewebes; doch sind die Knochenkörperchen besonders zahlreich und etwas kleiner als im normalen Knochengewebe; in den loseren Theilen finden sich eine Menge Poren und Gänge, hervorgebracht durch einen Absorptionsprocess aus den Haversi'schen Kanälen und durch spätere Kalkablagerung. In den weiteren literarischen Excurs des Verf. können wir uns nicht einlassen und begnügen uns mit dem ziemlich wortgetreuen Auszuge.

Dr. Lovèn beschreibt (Hft. 3) eine mit grösster Sorgfalt ausgeführte anatomische Untersuchung einer cyklopischen Missgeburt mit Agnathie und Situs transversus der Brust- und Baucheingeweide. Da der Werth ähnlicher Beobachtungen gerade in der Vollständigkeit und Genauigkeit der Details liegt, zu deren eingehender Wiedergabe hier der Raum mangelt, so wollen wir die Aufmerksamkeit der betreffenden Fachjournale hiemit auf diese ausgezeichnete mit Abbildungen versehene Arbeit hingelenkt haben.

Wie bekannt, hat die schwedische Regierung während des letzten *deutsch-dänischen Krieges* mehrere Aerzte nach dem Kriegsschauplatze geschickt, damit sich diese Kenntniss verschaffen über die Pflege der Verwundeten, das Ambulanzwesen, über die Einrichtung der fliegenden und stehenden Krankenhäuser, über die vorkommenden Krankheiten, Verwundungen, namentlich Schusswunden durch Spitzkugeln, über Statistik der Hospitäler, über Organisation des ärztlichen Personales, über Verpflegung und Bekleidung der Truppen u. s. w. Einer der abgeschickten Militärärzte bringt nun (Heft 3. 4. 6.) seinen Reisebericht über alle genannten Gegenstände. Wie nahezu bei allen Armeen zeigte sich auch bei der dänischen in den Tagen der Noth ein fühlbarer Mangel an Militärärzten, so dass in Kopenhagen die Studirenden in den Hospitälern verwendet werden mussten. Die Erfahrung zeigte, dass die Anwesenheit des Arztes auf dem Wahlplatze selbst von geringem Nutzen ist oder dass wenigstens die Zahl der dort anwesenden Aerzte für Ausnahmsfälle auf ein Minimum beschränkt werden sollte. Viel mehr Nutzen gewähren da zweckmässige Transportmittel und gut eingeübte Sanitätstruppen, welche die Verwundeten sobald als möglich zur Ambulanz schaffen, wovon diese nach Anwendung der ersten nothwendigen Hilfe sogleich zu einem stehenden Spitale gebracht werden. Die viel, ventilirte Frage über den relativen Werth der primären und secundären Amputation schien von den dänischen Aerzten so aufgefasst zu werden: Die primäre Amputation sogleich nach der Verwundung und während der dadurch hervorgebrachten Erschütterung soll im Allgemeinen nicht vorgenommen werden, insofern keine Lebensgefahr durch heftige Blutungen u. s. w. anzunehmen und in Folge davon eine Uebertragung

nicht möglich ist. In allen andern Fällen tritt der beste Zeitpunkt zur Operation ein, nachdem die Erscheinungen der Erschütterung aufgehört, mithin etwa 12 bis 18 Stunden nach der Verwundung oder später im Verlaufe des zweiten und des dritten Tages, d. h. in dem Zeitraume, ehe das heftige Fieber und die allgemeine Reaction eintritt. Während der 10 bis 14 Tage, wo das Wundfieber dauert und die Eiterung sich entwickelt, sollen im Allgemeinen operative Eingriffe nicht vorgenommen werden; einzelne entgegenstehende Versuche gaben kein aufmunterndes Resultat. Nach jener Zeit hängen die Operationen natürlich ganz und gar von dem Kräftezustand des Kranken und von der Beschaffenheit der Eiterbildung ab. Der allgemeine Gesundheitszustand der Truppen war gerade nicht schlecht zu nennen; doch nahm die Anzahl der Erkrankungen im Laufe des Krieges stetig zu, so dass nach den dem Stabsarzt eingesendeten Wochenlisten der Stand der Kranken in der ganzen dänischen Armee am 27. Februar 4172 und am 16. April 6364 betrug, wobei freilich zu bemerken ist, dass die Zahl der Verwundeten am ersteren Tage 328 und am letzteren 1135 ausmachte. Unter den gewöhnlichen Krankheiten waren am häufigsten primäre Syphilis und Gonorrhöe, Krätze, gastrisch-biliöse Fieber, Typhus, Brustentzündungen, Diarrhöen. Die Verpflegung und Behandlung der Kranken war im Ganzen rühmenswerth; nur klagt Verf. über das Wartepersonal, da dieses durchaus ungebildet und gänzlich aus der Klasse der Trainsoldaten entnommen war. Die Verwundungen waren zum grössten Theile Schusswunden; Säbelhiebe und Bajonnetstiche gehörten zu den Ausnahmen. Die Schusswunden waren hauptsächlich durch Percussionsgranaten und durch Spitzkugeln verursacht; die ersteren brachten entsetzliche Verstümmlungen und Substanzverluste hervor, während die letzteren vielleicht geringeren Substanzverlust, als die früher gebrauchten runden Kugeln, aber dort, wo sie festere Körpertheile trafen, weiter verbreitete Splitterungen, Fissuren und Zermalmung der Knochen verursachten. Die relativ grösste Zahl der Verwundungen kam an den untern Extremitäten, und zwar am Schenkel vor. Vor dem Gebrauch des Chloroforms bei unmittelbar nach der Verwundung vorzunehmenden Operationen warnt Verf. sehr und erzählt einige unglücklich abgelaufene Beispiele davon. Sogenannte Wind-Contusionen lässt er nicht gelten, sondern erklärt dieselben als Wirkung verlaufener Projectile. Das Maximum der Mortalität ereignet sich stets auf dem Schlachtfelde und 24 Stunden nach der Schlacht. Die Behandlung war so einfach als möglich; das Debridement preventif wurde niemals angewendet.

A. T. Wistrand gibt in einem Aufsatze über die *Lepra in Helsingland* und über die dagegen ergriffenen Massregeln zuerst einen geschicht-

lichen Ueberblick über die Ausbreitung dieser Krankheit, woraus erhellt, dass sie namentlich im laufenden Jahrhundert mit Ausnahme der Provinz Helsingland beinahe überall verschwunden ist. Um über das Bestehen der Krankheit in genannter Provinz und die Zahl der Kranken sichere Anhaltspunkte zu gewinnen, benützte man zuerst die Pastoren und ihre Kirchenbücher, dann veranlasste man die Provinzialärzte, ihr Augenmerk in den amtlichen Berichten auf jene Krankheit zu richten. Als diese Massregeln aber nicht zum gewünschten Ziele führten, wurde 1861 Dr. Hedenström zum Vorsteher der Pflege von Leprakranken ernannt und hat nun bis zum J. 1864 39 Besichtigungsreisen vorgenommen und dabei in Helsingland 93 Leprakranke angetroffen. Von dieser Zahl waren 38 Männer und 35 Weiber, 3 unter 20 Jahren, 14 zwischen 21—30, 16 zwischen 31—40, 23 zwischen 41—50, 27 zwischen 51—60, 7 zwischen 61—70 und 3 über 70 J. Was die ätiologischen Momente betrifft, so legt Dr. Hedenström auf folgende einiges Gewicht und zwar: 1) Erkältung durch längeres Stehen und Gehen im Wasser beim Flachswaschen. 2) Verdorbene Nahrung, besonders Fische. 3) Unzweckmässige Wohnung in Stallkammern oder in Räumen, die jedes Frühjahr Ueberschwemmungen ausgesetzt, in der Nähe von stagnirenden Wässern. 4) Erblichkeit. Ueber diesen letzten Punkt endgiltig zu entscheiden, bleibt jedoch der künftigen Erfahrung überlassen. — Dr. Clarems berichtet über eine nach Langenbeck's Methode vollführte Operation von *Uranoplastik* bei einem durch Syphilis entstandenen Defect des harten Gaumens, wobei sich während der Operation eine starke Blutung und etwa 5 Stunden darnach eine ähnliche Nachblutung einstellte, die Suturen bereits am 4. Tage entfernt wurden und dennoch vollkommene Heilung eintrat. — In mehreren Briefen berichtet Dr. Björken über *Syphilis und Ovariotomie.* Bezüglich der ersteren kämpft Verf. für den Dualismus in einer sehr gründlichen und ausführlicheren Argumentation. Das Referat über Ovariotomie gründet er auf Anschauungen, wie er sie bei seinen Reisen durch Grossbritannien und Frankreich gewonnen hat. Nachdem er die Operationsmethode besonders der englischen Chirurgen Baker-Brown. Tyler Smith, Spencer Wells, Lane u. A. ausführlich geschildert und die erzielten Resultate zusammengestellt hat, kommt er zu dem Ausspruche, dass von 100 Operirten 75 bis 80 gerettet werden, dass mithin die genannte Operation nicht gefährlicher sei, als die Amputation eines Unterschenkels oder Vorderarmes, abgesehen noch von dem Vortheile, dass die Operation radical sei. Wenn man auch die aufgestellte Statistik als vollkommen richtig zugeben will, so wird wohl doch nicht Jeder die daraus gezogenen Schlüsse als Grundsätze seines Handelns annehmen. — Dr. Hamberg hat die im Handel vorkommenden und häufig verwendeten *Anilinfarben*

sowie damit gefärbte Stoffe einer Analyse unterzogen und dabei gefunden, dass in den Anilinfarben und in den damit gefärbten Stoffen sehr häufig Arsenik und Sublimat enthalten ist, wodurch die öffentlichen Behörden zur Ueberwachung jener Artikel sich bewogen fühlen mögen.

Förhandlingar vid svenska läkare-sällskapets sammankomster 1862—1864. Stockholm 1863—1865. P. A. Norstedt & Söner. 8°. S. 396.

Die Verhandlungen der Gesellschaft schwedischer Aerzte haben einen gediegenen, alle Gebiete des ärztlichen Wissens und Handelns umfassenden Inhalt, der ebensowohl geeignet ist zur Fortbildung der Wissenschaft mitzuwirken, als den Bedürfnissen der täglichen Praxis zu genügen. Ein solches Buch gibt Zeugniss von dem Vorhandensein tüchtiger Kräfte und von einem rühmenswerthen einträchtigen Zusammenwirken derselben. In den Zusammenkünften der Gesellschaft werden ausser den stehenden Geschäftsrubriken eine solche Zahl von Gegenständen verhandelt, dass es höchst schwierig ist, einen Ueberblick der Verhandlungen zu geben. In jeder Sitzung gibt der ständige Secretär der Gesellschaft einen Wochenbericht über den Gesundheitszustand der Hauptstadt. Dieser Wochenbericht wird neuester Zeit zusammengestellt nach den Einzelberichten *a)* aus der Privatpraxis der Mitglieder, *b)* aus der Armenpraxis, *c)* aus den öffentlichen Anstalten und zwar: aus dem Seraphinenlazarethe, aus dem allgemeinen Garnisonskrankenhause, provisorischen Krankenhause, Kinderkrankenhause sammt Poliklinik, allgemeinem Gebärhause, aus dem Gebärhause pro patria, aus dem Diakonissenkrankenhause und aus dem Curhause (Anstalt für Syphilitische), und *d)* aus den öffentlichen Straf- und Besserungsanstalten. Aus diesen Wochenberichten werden vierteljährliche und endlich ein Jahresrapport zusammengestellt. Für Blattern und Keuchhusten wurden für das Jahr 1864 besondere Listen angefertigt, woraus sich ergibt, dass von Blattern 688 und von Keuchhusten 720 Fälle in Stockholm vorgekommen sind. Aus der Privatpraxis wurden im Ganzen 20764 acute Erkrankungsfälle angemeldet. — Auch werden von verschiedenen Mitgliedern neue oder abgeänderte Instrumente vorgezeigt und erklärt, Droguen vorgewiesen, die empfehlenswerth scheinen, weil sie sich länger halten, oder leichter transportirt werden können; Spongiopilin, pikrinsalpetersaures Chinin, in Schweden bereitete Kiefernadelpräparate, pyrophosphorsaures Eisenwasser, Laminaria digitata; ferner werden Berichte über Zeitschriften und die wichtigsten Erscheinungen in der Literatur des In- und Auslandes gegeben, woran sich oft lebhafte und instructive Verhandlungen knüpfen. Hauptsächlich aber bilden die Verhandlungen einen wahren Schatz für klinische Casuistik,

da nicht nur von den Aerzten der Hauptstadt und des Landes wichtigere Vorkommnisse der Gesellschaft gemeldet, sondern auch sämmtliche Vorstände der öffentlichen Anstalten seltenere oder sonst auffallende Krankheitsfälle hier zum Vortrage bringen, woran sich dann in der Regel die stets gründlichen, in makro- und mikroskopischer Beziehung ausgezeichneten Untersuchungsresultate des Professors der pathologischen Anatomie Key, der mit den Klinikern in sehr rühmenswerther Weise Hand in Hand geht, anschliessen. Es kann nicht unsere Absicht sein, hier eine Uebersicht aller verhandelter interessanter Krankheitsfälle zu liefern; allein es möge uns erlaubt sein, einige davon aus der Menge herauszugreifen und dieselben zur Erhärtung unseres Urtheiles kurz zu skizziren. Dr. Kjellberg beschrieb (aus d. J. 1862) einen Fall von linksseitigem pleuritischen Exsudate mit Krebsablagerung im Brustfellsacke, wobei die Thoracentese angestellt, der Ausgang tödtlich war und die Obduction ausser den angegebenen pathologischen Zuständen und mehrfachen pseudomembranösen Bildungen das Eigenthümliche zeigte, dass ein zwei Zoll breites, über einen Zoll langes, am unteren Ende mit der Brustwand verwachsenes Stück der Lunge bei Lebzeiten theilweise losgetrennt war. Dass diese Ruptur wirklich im Leben stattgefunden hatte, wird unwidersprechlich dadurch bewiesen, dass die Trennungsflächen sowohl an der Lunge, als an dem getrennten Läppchen mit einem feinen, aus spindelförmigen, ästigen oder runden Zellen bestehenden Ueberzuge versehen, der an den Rändern in die verdickte Pleura pulmonalis übergeht und mit letzterer zusammenhängend sich lospräpariren lässt. Der Mechanismus der Lostrennung wird theils durch den Druck des Exsudates, theils durch eine heftige Zusammenziehung des Zwerchfelles, mit dem die Lungenbasis stark verwachsen war, erklärt. Es war kein Pneumothorax entstanden, weil die Lungenzellen luftleer waren, obwohl die Lunge wegen der mehrfachen Adhärenzen nicht vollständig comprimirt war. — Prof. Malmsten theilte aus seiner Klinik drei merkwürdige Krankheitsfälle sammt den von Prof. Key aufgenommenen Obductionsberichten mit und zwar: *1) Polydipsie mit Blasenlähmung.* Der Kranke, 31 J. alt, war mit Ausnahme von mehrfachen Wechselfieberfällen eigentlich gesund, doch konnte er seit seinem zwanzigsten Jahre nur schwierig seinen Urin im Strahle lassen. Vor ungefähr 3 Monaten stellten sich ohne Ursache die Symptome des Diabetes insipidus ein, wobei sich die Harnbeschwerden nicht nur nicht minderten, sondern der Urin auch im Liegen nicht zurückzuhalten war und tropfenweis abfloss. Der Durst nahm allmälig zu; es stellte sich Kollern im Leibe und zeitweilig Diarrhöe ein; das specifische Gewicht des Harnes = 1,005; keine abnormen Bestandtheile; das differentielle Verhältniss zwischen Getränk und Urin stellte sich zu Gunsten des letzteren bis auf sechs Pfund in 24 Stunden; beim Katheterisiren zeigte sich zuweilen ein Hinderniss, das aber sehr oft verschwunden schien; die Blase zog sich niemals zusammen. Nach etwa 14 Tagen

wurde der Kranke cyanotisch und starb soporös. An der Dura mater fanden sich kleine, umschriebene, grauweisse Verdickungen; mässige Blutfülle in den weichen Hirnhäuten und der Gehirnsubstanz. Der vierte Ventrikel gesund, ebenso die Med. oblongata und die N. vagi. Das Herz und die grossen Venen stark mit Blut gefüllt; Verfettung der Muskelsubstanz der rechten Herzkammer; Klappen normal. In der Spitze der linken Lunge eine länglichrunde, zolllange, gelbweisse, feste, nur in ihrem Centrum käsigzerfallene Masse, in deren Peripherie ein Bronchus übergeht. Der Unterschied der Rinden- und Marksubstanz in den Nieren wenig hervortretend bei mässiger Blutfüllung beider. Die Musculatur der Harnblase stark hypertrophirt, trabeculirt; die Schleimhaut verdickt, aber durchaus glatt; das Trigonum vesicae bildet eine bedeutende Wulst an der inneren Fläche der Blase. In der Mitte der Pars pendula penis ein taschenförmiger Blindsack; ein ähnlicher kleinerer weiter nach hinten. Die Schleimhaut desMagens blass, mit ungleichen mammellonären Verdickungen, am Pylorus und im Duodenum injicirt, die Brunner'schen Drüsen angeschwollen; ebenso die solitären Drüsen des Dünn- und Dickdarmes. Die nähere Untersuchung der Musculatur der Blase und des umgebenden Zellgewebes ergab durchaus nichts Abnormes, so dass sowohl der Verlauf der Krankheit und die plötzliche Cyanose als auch die Todesursache dunkel und räthselhaft bleiben, da kein Zeichen eines Rückenmarkleidens, noch eine Spur von Urämie vorhanden waren. *2) Strictur im Duodenum mit Anfällen von Trismus.* Der Kranke, 25 J. alt, begann vor 5 Jahren an Schmerz in der Magengrube und an Erbrechen zu leiden, welche Erscheinungen seit dem mit längeren oder kürzeren freien Zwischenräumen andauerten und zwar gelinder während des Winters, heftiger während des Sommers; der Schmerz war bald im Epigastrium fixirt, bald strahlte er nach den Seiten und dem Rückgrate aus, verminderte sich durch Druck, vermehrte sich durch den Genuss von Nahrungsmitteln, wobei er sich erst durch den 3—4 Stunden darauf erfolgenden Eintritt des *niemals* Blut mitführenden Erbrechens beruhigte. Entkräftung, Abmagerung und Stuhlverhaltung stellten sich allmälig ein; in dem Erbrochenen zeigte sich bei näherer Untersuchung eine grosse Menge von Sarcina ventriculi. Etwa 9 Tage vor dem Tode stellte sich nach vorausgegangenen tonischen Krämpfen in den Vorderarmen und Unterschenkein Trismus ein, dem bald darauf mussitirende Delirien folgten; der künstlich entleerte dunkelbraune Urin von 1,016 Eigengewicht enthielt eine nicht unbedeutende Menge Eiweiss und im Sedimente eine Masse Tubularabgüsse, sowohl granulirte als hyaline mit theilweise granulirtem Ueberzuge; es stellten sich flüssige, theerähnliche Stuhlgänge ein; die krampfhaften Erscheinungen verschwanden nach einigen Tagen, und unter Unruhe und Delirien trat der Tod ein. Die Leichenschau zeigte im Gehirne und Rückenmarke ausser Hyperämie an einigen Theilen nur eine dem 2. und 3. Halswirbel entsprechende Stelle des Rückenmarkes etwas weicher, sonst normal aussehend, und auch in den Organen der Brusthöhle nichts Besonderes. Der Magen sehr ausgedehnt und bis zum rechten Hüftbeinkamme verlängert; der Pylorus stark erweitert, ebenso wie die Pars adscendens duodeni; beim Uebergange dieser letztern in die P. descendens zieht sich der Darm plötzlich zu einer 5''' langen Strictur zusammen, die man kaum mit einem gewöhnlichen Bleistifte passiren kann. Unmittelbar vor der Strictur lag ein ovales, stark macerirtes Knochenstück von der Grösse einer Bohne. An der oberen Wand der Pars ascendens zeigte sich eine pfenniggrosse Narbe mit gleichen Rändern und einem glatten, wenig pigmentirten

Bindegewebsboden, die zwei Linien vom Pylorus anfangend unmittelbar vor der Strictur aufhört, in deren Rand sie nur eine keilförmige Verlängerung einsenkt. Die Schleimhaut an der Strictur normal, das umgebende Bindegewebe massig und sklerotisch, eben so wie das angränzende Peritoneum. Die Nieren weich, schlaff, an der Oberfläche venös injicirt; die Rindensubstanz etwas geschwellt, graugelb entfärbt in den Theilen, wo sich die geschlängelten Kanälchen befinden; die Malpighischen Körperchen sind sehr deutlich und treten als rothe Punkte hervor; die Pyramiden stark blutgefüllt in den geraden Gefässen erscheinen stark gestreift, sonst normal. Dieser an sich etwas dunkle Fall erhielt eine schärfere Beleuchtung durch einen dritten: *Narbenbildungen und Strictur im Duodenum; tetanische Anfälle.* Der Kranke, 45 J. alt, litt als Jüngling mehrmals an Wechselfieber, das letzte Mal durch ein volles Jahr, worauf sich Geschwulst der Beine und des Unterleibes einstellte, die langsam auf den Gebrauch von Chinin wieder verschwand. An dem jetzigen Uebel leidet er seit 10 Jahren und will sich dasselbe durch das Trinken von eiskaltem Wasser bei sehr erhitztem Körper zugezogen haben. Der Anfang der Krankheit scheint in einer fieberhaften Entzündung bestanden zu haben; die später fortdauernden Erscheinungen waren heftige, bald nach dem Essen eintretende Schmerzen im Leibe, Stechen im Epigastrio, das gegen den Rücken ausstrahlte, Ueblichkeiten, Kollern im Unterleibe, später Erbrechen des Genossenen, und darauf einige Linderung der Schmerzen. Ausserdem klagte er über üblen Geschmack, Brennen im Halse, saueres Aufstossen und Druck im Magen; Blut will der Kranke nie gebrochen haben; Stuhlverstopfung abwechselnd mit Diarrhöe. Die Untersuchung zeigte den Leib von Luft aufgetrieben, empfindlich gegen Druck im Epigastrium und linken Hypochondrium; der tympanitische Magenton zieht sich hoch hinauf in die linke Thoraxhälfte; die Palpation und Inspection zeigt nichts Abnormes. Im Urin nichts Krankhaftes. Der Kranke wurde unter wechselndem Befinden durch 3 Monate behandelt und dann, nach einem siebenmonatlichen Aufenthalte zu Hause, abermals in die Anstalt aufgenommen. Erst im letzten Monate will Patient die jetzige Verschlimmerung gefühlt haben und zwar der Art, dass die Schmerzen heftiger wurden, Tag und Nacht fortdauerten und dass das Erbrechen nach jedem Genusse von festen und flüssigen Nahrungsmitteln eintrat; das Erbrochene riecht und reagirt sauer und enthält eine ungeheure Menge Sarcina ventriculi und Gährungspilze; der Urin braungelb, klar, schwach sauer, 1,024 sp. schwer, ohne Eiweiss, die Menge der Chlorsalze normal. Dieser Zustand dauerte nach der Aufnahme etwa 3 Wochen fort, bis der Kranke nach heftigen Schmerzen in der Magengrube Zuckungen und krampfhaftes Ziehen in verschiedenen Körpertheilen fühlte, welche Erscheinungen erst nach erfolgtem Erbrechen verschwanden. Die Krampfanfälle setzten sich hauptsächlich in den Extremitäten, im Gesichte und Larynx fest, worauf ein soporöser Zustand eintrat, unter welchem auch klonische Krämpfe vorkamen; der Urin war gleichzeitig eiweisshaltig geworden. Die Leichenschau zeigte Hyperämie der Hirnhäute, dagegen leichte Blutarmuth der Thalami optici und Corpora striata im Verhältniss zu den anderen Theilen der Hirnsubstanz; in den Plexus choroidei eine Menge kleiner Kysten; etwas seröse Ausschwitzung zwischen den Gyri cerebrales; ziemlich viel Cerebrospinalflüssigkeit. Im mittleren Lappen der rechten Lunge theils rothe Hepatisation, theils lobuläre Hepatisationen; Gefässinjection und kleine

Ekchymosen in der Bronchialschleimhaut und jene letzteren ebenfalls unter dem Pleuraüberzug der linken Lunge; sehr geringes partielles Lungenödem; Pigmentanhäufung in den Bronchialdrüsen. Der Magen darmähnlich ausgezogen bis zu $14\frac{1}{2}$ Zoll Länge, die Mitte desselben bis auf 2 Zoll zusammengezogen; der Pylorus auf $2\frac{1}{2}$ Zoll erweitert. Am untersten Theile des Oesophagus einige Narben mit glattem Boden; die Tunica muscularis des Magens bedeutend verdickt; die Schleimhaut verdickt, schiefergrau, mamellonirt; im Verfolge der Curvatura major ist die untere Wand des Duodenums taschenförmig erweitert, hinter welcher Erweiterung der Zwölffingerdarm sich in eine an der Befestigung des Ligamentum hepatoduodenale gelegene Strictur zusammenzieht, die kaum die Einführung des kleinen Fingers gestattet; an der oberen Wand unmittelbar unter dem Sphinkter eine schillingsgrosse, runde Narbe, die bis nahe an die Strictur reicht, ohne im Geringsten in diese überzugehen. Das Bindegewebe im Ligam. hepato-duodenale bedeutend verdickt; von diesem setzen sich mehrere starke Stränge fort, die sich auf der vorderen, hinteren und unteren Seite der Strictur theils unter einander verbinden, theils in das sklerotische Gewebe um den Kopf der Bauchspeicheldrüse übergehen, so dass die Strictur von einem Ring aus sklerotischem Gewebe umgeben erscheint. Unterhalb der verengerten Stelle ist das Duodenum abermals stark erweitert. Anschwellung der solitären Follikeln. Hufeisenniere; die Nierensubstanz weich und schlaff, die Rindensubstanz grau und uneben. Die Entstehung der Strictur ist hier offenbar durch den sklerosirenden Process im Ligam. hepato-duodenale eingeleitet. Für die tetanischen Erscheinungen gibt es keine andere Erklärung, als dass die heftigen durch Einschnürung und Zerrung eines sensitiven Nervenastes hervorgerufenen Schmerzen jene Reflexwirkung erzeugten. — Prof. Huss berichtete (1863) über den Zustand verschiedener Anstalten für Geisteskranke, Duben über die neuesten anatomischen Entdeckungen. Malmsten berichtet (1864) einen Fall von *Ulcus ventriculi*, der sich durch seinen schnellen, sozusagen acuten Verlauf (10—14 Tagen) ohne alle Vorboten auszeichnete, und wo Key bei der mikroskopischen Untersuchung ausser einer enormen Zellenproliferation in der Umgebung Thrombusbildung in der dem Geschwüre entsprechenden Vene als Ursache der krankhaften Ernährung und der Geschwürsbildung auffand. — Ein Fall von Amaurose deutet unwiderstehlich auf die Aufklärung, die in solchen Fällen von der mikroskopischen Untersuchung erwartet werden kann. Die Kranke, 23 J. alt, kam 25 Tage nach der Entbindung wegen Parametritis und verzögerter Involution des Uterus in das Hospital, wo sie sich bei gewöhnlicher Behandlung wohlbefand, bis sie nach ungefähr 5 Wochen über Gesichtsstörung klagte und man die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf Hydrocephalus stellte. Die Störung der Sehkraft trat zuerst am linken und nach 3 Tagen am rechten Auge auf und nahm dermassen zu, dass Pat. nach 6 Tagen vollkommen blind war. Dabei waren die Pupillen bedeutend erweitert, doch gegen Licht etwas weniges empfindlich. Die Untersuchung mittelst des Augenspiegels gab ein negatives Resultat; weder spontaner Schmerz im Augapfel noch Empfindlichkeit gegen Druck. Was den allgemeinen Körperzustand betrifft, so

bildete sich allmälig typhoides Fieber und Nierenentzündung (Albuminurie) aus, so dass nach 4 Wochen der Tod erfolgte. Ohne uns in alle Details der Obduction einzulassen, wollen wir nur bemerken, dass weder die Netzhäute noch die Sehnerven bei der mikroskopischen Untersuchung etwas Abnormes zeigten, um so mehr dagegen das Chiasma nerv. opt. Die Gefässe markirten sich schon bei geringer Vergrösserung als dunkle, trübe, ästige oder netzförmige Figuren, theils mit theils ohne deutliches Lumen. Bei stärkerer Vergrösserung erschienen ihre Lumina grösstentheils mit dichtgehäuften rothen Blutkörperchen gefüllt. Die nächste Umgebung der Gefässe nahmen im Allgemeinen ziemlich grosse runde, grösstentheils mit Fettkörnern überfüllte Zellen ein, die in doppelten oder mehrfachen Lagen geordnet, rund um die Gefässwände lagen. An mehreren Stellen waren die Zellen nicht vollständig oder gar nicht verfettet. Man sah da eine Menge spindelförmige, in Theilung begriffene oder runde embryonale Zellenformen dicht an den Gefässen und deutlich der Tunica adventitia angehörend. Es war auch nicht ein einziges Gefäss zu sehen, das nicht von den geschilderten Zellenformen umgeben gewesen wäre. Auch in der Substanz selbst fand man dieselben verfetteten Zellen und schienen sie dort aus den Zellenelementen der interstitiellen Bindesubstanz gebildet zu sein. Es war nicht besonders schwer sich zu überzeugen, dass auch Ganglienzellen wenigstens theilweise eine mehr oder weniger vollständige Fettumwandlung erlitten hatten. Die Nervenfäden selbst schienen im Allgemeinen vollkommen normal und konnte man nirgends ein Zerfallen derselben bemerken. Es leuchtet somit aus dieser Beschreibung ein, dass im Chiasma eine Entzündung mit bedeutender Zellenbildung und Verfettung der neugebildeten Zellen vor sich gegangen ist. Da bei der Leichenschau erst nach einer genauen mikroskopischen Untersuchung die Ursache der Amaurose entdeckt wurde, so würde dieser Fall bei einer blossen makroskopischen Untersuchung unzweifelhaft jenen Fällen angereiht worden sein, die man als rein dynamische ansieht. — Auf die nähere Ausführung einiger höchst interessanter Fälle von Graviditas extrauterina, Tuberculosis peritonei, schnell verlaufender Krebsinfiltration der lymphatischen Drüsen, von Defectus vaginae und der dagegen angewandten Operation mit tödtlichem Ausgang in Folge von Peritonitis (ein Fall, der sehr an den, bei Gelegenheit der Naturforscherversammlung in Prag operirten, ebenfalls tödtlich abgelaufenen, erinnert) sowie anderer Krankengeschichten, müssen wir hier leider wegen Mangels an Raum verzichten. — In Bezug auf Sanitätspolizei und Hygiene wurden Verhandlungen gepflogen: 1862 über Anlegung einer Guanofabrik nächst Stockholm, den Bau eines Kinderspitals, 1864, über die Anwendung von Bleiröhren zu Wasserleitungen, über Anilinfarben, über Vorsichtsmassregeln gegen Trichiniasis, über die öffentlichen Vorstellungen eines Magnetiseurs und mehrere andere Gegenstände.

Russell **Reinolds:** Epilepsie, ihre Symptome, Behandlung und ihre Beziehungen zu anderen chronisch convulsiven Krankheiten. Unter Mitwirkung des Verf. deutsch herausgegeben von Dr. Hermann Beigel. Erlangen, Enke, 1865, gr. 8. XXIX und 374 S. Preis 2 Th. 8 Ngr.

Angezeigt vom Privatdocenten Dr. Smoler.

Dem Studium der Epilepsie haben sich in den letzten Jahren besonders Franzosen und Engländer mit Vorliebe gewidmet, und durch die Werke von Delasiauve (Traité de l'Epilepsie, Paris 1854), Brown-Séquard (Researches on Epilepsy, Boston 1857), Radcliffe (Epileptic and other convulsive affections etc. London, 1861. vgl. den 73. Band dieser Zeitung), Sieveking (On Epilepsy and epileptiform seizures, London 1861) wurde auf manche dunkle Punkte dieser Krankheit ein helleres Licht geworfen. Auch die angezeigte Arbeit ist englischen Ursprungs; Verf. ist eine auf dem Gebiete der Gehirn- und Nervenkrankheiten wohlbekannte Autorität, seine früheren Arbeiten tragen mehr oder minder den Stempel der Vorzüglichkeit an sich und mit grossen Erwartungen schreitet man deshalb an das Studium jeder neuen Publication. Ein ganz besonderes Gewicht legt Verf. darauf, die numerische Methode, die richtig und consequent angewendet, sicher eine grosse Berechtigung hat, streng durchgeführt zu haben. Für eine wahrhaft nutzbringende Anwendung derselben fehlt leider der in Rede stehenden Arbeit die Hauptprämisse, ein genügendes Material. Verf. gebietet blos über 80—90 Fälle von Epilepsie, eine Zahl, die allenfalls genügt, um eine Naturgeschichte dieser Krankheit zu entwerfen, aber noch lange nicht, um allgemein giltige statistische Sätze aufzustellen. Verf. geht aber noch weiter; er zieht mitunter aus nur 8—10—12 Fällen Folgerungen, die, scheinbar richtig, doch nichts weiter als paradoxe Trugschlüsse sind. Wenn wir somit diesen vom Verf. selbst hervorgehobenen Vorzug des Werkes nicht anzuerkennen vermögen, ja geradezu sagen müssen, dass einige seiner Schlusssätze der Wahrheit nicht entsprechen, viele nur cum grano salis aufzunehmen sind, so verkennen wir doch deshalb nicht die zahlreichen anderen Vorzüge des Buches, in deren Anbetracht es immer eine hervorragende Stelle in der Literatur der Epilepsie und der convulsiven Krankheiten überhaupt einnehmen wird. Als solche Vorzüge nennen wir z. B. die scharfe Trennung der wahren idiopathischen Epilepsie von verschiedenen anderen, häufig sehr mit Unrecht mit ihr identificirten Krankheiten (sog. sympathische, symptomatische Ep.); die genaue Angabe der eingeschlagenen Untersuchungsmethode; die stricte Bezeichnung, was unter diesem oder jenem Ausdruck zu verstehen sei; die gründliche Beschreibung der Symptome; die vorurtheilsfreie Auffassung der Aetiologie;

die Richtigkeit der therapeutischen Ansichten (es gibt keine Specifica gegen Ep.); Vorzüge, die dem Buche einen dauernden Werth verleihen, und denen gegenüber die numerische Methode, wie sie hier geübt wird, häufig zu einer blossen Spielerei mit Zahlen, zu unfruchtbaren Rechenkünsteleien herabsinkt. Nachdem wir hiemit den allgemeinen Eindruck, den das Studium des Werkes auf uns gemacht hat, rückhaltslos und unbefangen, wie wir es dem Werke und den Lesern schuldig zu sein glaubten, ausgesprochen haben, wollen wir in Kürze auf dessen Details eingehen.

Das *1. Capitel* enthält eine Einleitung in die Pathologie der Nervenkrankheiten. Verf. handelt sehr treffend die Convulsionen im Allgemeinen, dann deren verschiedene Arten ab, nur wird er stellenweise gar zu breit und weitschweifig und wiederholt sich sehr häufig — zwei Vorwürfe, die man auch im weiteren Verlaufe des Werkes häufig machen kann; im Ganzen würde dieses Capitel in einem Handbuch der allgemeinen Pathologie besser am Platze sein. Um den Lesern einen Begriff von dem zu geben, was Verf. unter Epilepsie versteht, wollen wir hier sein *Schema der Convulsionen* einschalten. I. Idiopathische C. 1) eigentliche idiopathische Ep. 2) idiopathische Convulsionen der Kinder, Eclampsia puerorum. II. Secundäre, excentrische oder sympathetische C. 1) sympathische Ep. uterinale, gastrische etc. 2) sympathische Convulsionen der Kinder. III. Diathetische oder kachektische C., herrührend von 1) allgemeinen Ernährungsvorgängen *a*) gesund in der Art, aber krankhaft dem Grade nach, Pubertät, *b*) krankhaft der Art und dem Grade nach, Tuberculose, Scrofulose; 2) Toxaemie, herrührend von *a*) zurückgehaltenen Excreten, urämische Convulsionen, Nieren-Epilepsie, *b*) von metamorphosirtem Plasma, pneumonische, rheumatische Convulsionen, *c*) von Giften, die von Aussen eingebracht werden, syphilitische Ep. Blei, Pocken. IV. Symptomatische C., herrührend von excentrischer Erkrankung, symptomatische Ep. herrührend von Erkrankung *a*) der Meningen (Tuberkel, Syphilis, Trauma), *b*) der Nervencentren (Geschwülste, Erweichung).

Das *2. Capitel* beschäftigt sich mit der *Definition* und *nosologischen Stellung* der Ep. Sie ist „eine chronische Krankheit, welche sich durch gelegentlichen und temporären Verlust des Bewusstseins mit oder ohne nachweisliche Muskel-Contraction auszeichnet,“ sie ist eine idiopathische Krankheit, mit der man eben häufig andere Convulsionen zusammengeworfen hat. So finden sich z. B. unter Bright's 22 Fällen von Ep. nur 5 wirkliche Beispiele dieser Krankheit.

Das *3. Capitel* schildert die Symptome der Ep. Sie werden mit Recht in interparoxysmelle und paroxysmelle geschieden. Die ersteren betreffen den Geist oder das Gemüth (Veränderungen des Gedächtnisses und der

Aufmerksamkeit, des Begriffs- und Erinnerungsvermögens, Störungen der Ideenbildung, Veränderungen der Controle über Gemüthsbewegungen), die Empfindung (animale Symptome, Kopfschmerz, Schwindel, Ohrensausen, Funkensehen), die Motilität (Tremor, tonischer und klonischer Krampf, Lähmung), die Nutrition, die Temperatur und die Muskelkraft. Auch das Verhältniss der verschiedenen Störungen zu einander und ihre Combinationen werden genau berücksichtigt. Die paroxysmellen Symptome sind theils Vorläufer des Anfalls, theils gehören sie dem Anfalle selbst an (geistige, die Empfindung betreffende, motorische und organische Symptome), theils folgen sie demselben nach. Die einzelnen Symptome werden genau und eingehend geschildert; die Häufigkeit derselben erscheint durch gelungene Tabellen erläutert und übersichtlicher. Auch die Verschiedenheit der Anfälle, die Ep. mitior, das petit mal der Franzosen und die Ep. gravior oder le haut mal gibt zu eingehenden Studien Veranlassung. Die Schilderung der Symptome des Anfalles, der Vorläufer und der Folgen ist ganz musterhaft, und ist dieses Capitel wohl das gelungenste des Werkes, dem die entsprechenden Abschnitte in anderen Werken kaum den ersten Rang ablaufen werden.

Das *4. Capitel — Naturgeschichte* der Epilepsie — beschäftigt sich zuerst mit der Aetiologie, erläutert aber nächstdem eine Reihe wichtiger Fragen, wie das Verhältniss der einzelnen Anfälle zu einander, ihre absolute und relative Häufigkeit, ihren Einfluss auf den geistigen Zustand der Befallenen, die motorischen und organischen Verhältnisse der Epileptiker. Weiter werden die Folgen und die Complicationen der Ep. abgehandelt, als Manie, Meningitis, Lähmung, dann die Störungen von Seiten anderer Organe (der Circulations-, Respirations-, Digestions- und Uro-Genitalorgane), die im Ganzen nicht besonders häufig sind. Die schon im Eingange erwähnte Spielerei mit Zahlen macht sich in diesem Abschnitt besonders bemerklich, und sie ist es auch, welche theilweise den guten Eindruck, den sonst dieses Capitel machen muss, abzuschwächen vermag. Bei der Betrachtung des Harns der Epileptiker hätte auch auf das gelegentliche Vorkommen von Albumen und Zucker nach den Anfällen Rücksicht genommen werden sollen.

Das *5. Capitel — Pathologie* der Epilepsie — ist zum grossen Theil nur eine Paraphrase der beiden vorhergehenden Abschnitte und die ewigen Wiederholungen in Verbindung mit einer unendlichen Breite und Weitläufigkeit sind ganz geeignet, den Leser zu ermüden, und die im Vergleich mit den früheren Abschnitten spärlichen Vorzüge dieses Capitels in den Hintergrund zu drängen. Verf. wirft hier vier Fragen auf, deren Beantwortung uns das Wesen der Ep. erklären soll; trotz dem vielen Hin- und Herreden,

trotz einer ganzen Abhandlung über Nervenphysiologie und zahlreichen Citaten aus allen Werken, die sich mit der letzteren beschäftigen, müssen wir leider gestehen, dass wir über das Wesen, über die Pathogenie der Ep. doch noch nicht ganz im Klaren sind. Die erste Frage beschäftigt sich mit dem Organe, von dessen Modificationen die Ep. abhängt; es ist dies die Medulla oblong. und der obere Theil des Rückenmarks. Die zweite betrifft die Modificationen selbst; sie sind „ein übermässig hoher Grad functioneller Thätigkeit.“ Die dritte Frage: Wie ist diese Veränderung veranlasst worden, wird dahin beantwortet, dass die unmittelbare Veranlassung der Ep. Ueberaction des reflectiven Centrums ist, veranlasst durch gesteigerten vasculären Zufluss und übermässige Nutritionsvorgänge, u. s. w.

Das *6. Cap.* — *Diagnose* der Ep. — gehört wieder zu den besten des Werkes, und Verf. lehrt uns hier die wahre Ep. von der simulirten, so wie von Synkope, Hysterie, Epilepsie, excentrischen Convulsionen, Convulsionen als Ausdruck athetischer Krankheiten und von organischen Läsionen der cerebralen und spinalen Centra unterscheiden. Besonders werden die Unterschiede der idiopathischen Ep. von Krankheiten des Gehirns und Rückenmarkes, mit denen sie verwechselt werden könnte, scharf und gründlich hervorgehoben. Auch die Differential-Diagnose von den anderen genannten Krankheiten ist so gelungen, als es eine Differential-Diagnose eben sein kann, und wenn wir uns doch eine Bemerkung erlauben, so ist es die, dass die nach Wechselfiebern zurückbleibende Melanaemie, die Pigmentanhäufung im Blute, die mitunter bei Verstopfung der Hirngefässe durch Pigmentschollen mit epileptiformen Anfällen einhergeht, hätte erwähnt werden sollen, so wie das Wechselfieber selbst, das mitunter in der Form von ep. Anfällen auftreten kann. Der Uebersetzer hat diesen Abschnitt, ebenso wie die früheren durch theils eigene, theils fremde einschlägige Beobachtungen bereichert, hier z. B. über Ep. bei Bandwurm, bei cariösen Zähnen u. s. w. So wird z. B. ein Fall erwähnt, wo ein Mann durch Extraction eines cariösen Zahnstumpfes von seinen epileptiformen Anfällen geheilt wurde, und wir haben nur hinzuzufügen, dass vor einiger Zeit Dr. Maine einen ähnlichen Fall veröffentlicht hat. Ein Mann hatte wegen ep. Anfällen schon längere Zeit alle erdenklichen Mittel gebraucht, Dr. Maine entfernte ihm die Reste und Splitter seiner Zähne, bald darauf hörten die Anfälle auf und sind seitdem nicht wiedergekehrt.

Das *7. Cap.* — *Prognose* — enthält einen Satz, den wir nicht unterschreiben können, nämlich dass auch mit Geistesstörung complicirte Ep. heilen könne; wir glauben dies nicht und folgen unbedingt den gegentheiligen Lehren von Esquirol, Hasse u. s. w. Sonst enthält auch dieser Abschnitt viele beachtenswerthe Bemerkungen.

Das 8. und letzte *Capitel* — *Behandlung* — kann wieder weniger befriedigen, denn wir finden hier die verschiedensten Mitteln der Materia medica genannt, aber eine rationelle Therapie der Krankheit bleibt trotzdem noch ein pium desiderium. Lesenswerth ist indessen immerhin das Resumé.

Eine freilich nicht erschöpfende Bibliographie so wie ein den Gebrauch des Buches sehr erleichterndes Sachregister schliessen das Werk ab, welches, abgesehen von den bemerkten Mängeln, so viel des Wichtigen und Wissenswerthen enthält, dass es allgemeine Beachtung verdient und dem Studium aller Collegen warm empfohlen werden kann. Was die Uebersetzung anbelangt, so trägt sie, gelinde ausgedrückt, nicht den Stempel des nonum primatur in annum und es hätte fast auf jeder Seite gefeilt werden können; auch wären, um das Buch deutschen Lesern geniessbarer zu machen, zahlreiche namhafte Kürzungen sehr angezeigt gewesen. Anderseits müssen wir indessen auch zugeben, dass zahlreiche Zusätze des Uebersetzers die Vollständigkeit des Werkes erhöhen und eine wahre Bereicherung desselben bilden. Sehr störend sind die vielen und groben Druckfehler, bei denen man oft grosse Mühe hat, den eigentlichen Sinn herauszufinden (z. B. ouvula statt ou vu la etc. Cuberken statt Tuberkeln). Ein Autor wie Russell Reynolds sollte mit mehr Achtung behandelt werden und verdiente wohl einen besseren Corrector, der wenigstens des Deutschen und Französischen mächtig ist.

Polak (ehemaliger Leibarzt des Schah von Persien und Lehrer an der med. Schule zu Teheran): Persien, das Land und seine Bewohner. Ethnographische Schilderungen. Leipzig, Brockhaus, 1865. gr. 8. XIV. und 389 S. 2. Bd. VII und 370 S. Preis 4 Thlr.

Angezeigt von Dr. Moritz Smoler.

Obzwar das Buch nicht ausschliesslich für Aerzte geschrieben ist, sondern die Aufmerksamkeit der weitesten Kreise allgemeiner Bildung in Anspruch nimmt, so enthält es doch speciell für den Arzt so viel Interessantes, dass wir nicht umhin können, es hier in Kürze zu erwähnen und unseren Lesern zu empfehlen. Der geehrte Verfasser hat schon hin und wieder in früheren Jahren einzelne medicinische Aufsätze über Persien veröffentlicht und in medicinischen Gesellschaften einzelne Vorträge gehalten, die stets mit Interesse gelesen und angehört wurden. Ein gleiches Interesse nimmt nun sein neuestes Werk in Anspruch, und dieses steigert sich beim Lesen von Seite zu Seite.

In der *Einleitung* wird die Vielfältigkeit des iranischen Klima hervorgehoben; mit Stolz sagt der Perser: Iran hat sieben Klimate. Das

1. Cap. handelt von der *Volkszahl*, über welche genaue Angaben fehlen, da weder Geburts- und Sterbelisten geführt, noch Zählungen vorgenommen werden, dann von der Abstammung und den Ständen. *Cap. 2. Wohnhäuser, Städte, Gärten, Sommersitze und Zeltlager.* Das Baumateriale ist schlecht und die Wohnungen geben deshalb Veranlassung zu den verschiedensten Krankheiten; Zugluft ist etwas Gewöhnliches, hat aber doch das eine Gute, dass Asphyxien durch Kohlendunst fast nie vorkommen, obgleich die Erwärmung bei den ärmeren Klassen mittelst Kohlenbecken geschieht. Diese Zugluft besorgt auch die Ventilation, daher reine Luft, und deshalb ist Scrofulose selten; man gewöhnt sich allmälig an sie und entgeht so den Erkältungskrankheiten. Auch hat der Perser in seiner Sprache kein Wort für Zugluft, und Verf. kannte nur 2 Perser, die für sie empfindlich waren. Die Thüren sind sehr niedrig; leicht stösst der Fremde mit dem Kopfe an, und schwere Contusionen, selbst leichte Gehirnerschütterungen sind die Folgen davon. Interessant sind die Angaben über Ventilation und Erwärmung, über die Aborte u. s. w. Der Perser verrichtet die Excretio alvi et urinae in hockender Stellung; ein Prinz, der durch eine organische Krankheit gezwungen, den Harn im Stehen liess, wurde mit Steinen geworfen und schwer verwundet. Die Wasserleitungen sind mangelhaft construirt, das Wasser füllt sich mit pflanzlichen und thierischen Organismen, verdirbt rasch und wird dann die Quelle von Wechselfieber oder Ruhr, die in manchen Häusern endemisch grassiren. Für die Reinigung der Strassen geschieht nichts; die faulenden Substanzen, die allenthalben liegen bleiben, verbreiten einen pestilentialischen Gestank, perniciöse Fieber und Cholera wüthen darum mit seltener Heftigkeit. Hunde sind auf Gassen, Plätzen und Friedhöfen so häufig, wie in Stambul, sie werden nie wüthend und obzwar Verf. viele Bisswunden sah, kam doch kein Fall von Hundswuth zu seiner Kenntniss. Zahlreiche Insecten quälen die Bewohner; die Verwundungen durch Scorpione sind nicht selten, aber lange nicht so gefährlich, als man häufig glaubt; der Tod erfolgt höchstens, wenn der Stich am Kopfe oder am Halse stattfindet, oder im zarten Kindesalter. Eine eigentlich gesunde Lage haben nur einzelne Sommersitze, wo Cholera, Dysenterie und Wechselfieber nie vorkommen; solche sind daher bei diesen Erkrankungen, selbst bei Diarrhöen aufzusuchen. *Cap. 3. Speisen und deren Zubereitung, Mahlzeiten.* Reconvalescenten bekommen einen Brei aus Reismehl und gestossenen Mandeln, auch Suppen von Sperlingen werden ihnen als besonders nahrhaft verabreicht und gelten gleichzeitig als bewährtes Aphrodisiacum. Von den Eingeweiden der Thiere wird die Milz nie genossen, sondern stets den Hunden vorgeworfen. Eine wichtige Rolle spielen Pflanzensäuren und sauere Conserven, doch werden sie bei

Krankheiten der Respirationsorgane und Wechselfiebern sorgfältig gemieden, gelten hier sogar für lebensgefährlich. Auf gutes Trinkwasser hält der Perser viel, ebenso auf Eis; reines Eis schadet dem Perser nie, dem Fremden macht es Gastralgien, unreines Eis verursacht Dysenterie. *Cap. 4. Kleidung, Schmuck, Waffen.* Der Perser hält hauptsächlich den Kopf warm, von den Füssen kann man das Gegentheil sagen. Durch die eigenthümliche Kopfbedeckung werden die Ohrmuscheln von frühester Jugend auf an die Schläfen angedrückt, sie werden flach und anliegend, ohne dass dies das Gehör im mindesten beeinträchtigt. Das Capitel enthält besonders für Einwanderer wichtige Winke über ihre Bekleidung, auf die wir hier natürlich nicht eingehen können. *Cap. 5. Ruhe und Bewegung, Jagd, Gymnastik.* Schlafen und Wachen hat der Perser merkwürdig in seiner Gewalt; wenn ihm Beschäftigung mangelt, kann er fast Tag und Nacht schlafen, während er bei gegebener Arbeit wieder durch Monate und Jahre die Schlafzeit auf wenige Stunden herabsetzt. Das Kneten ist sehr beliebt, bei dem geringsten Unwohlsein setzen sich 2 Personen an das Bett des Erkrankten und reiben und kneten die ganze Nacht hindurch seine Glieder. Gymnastik wird viel getrieben, theils zum Vergnügen, theils zu Heilzwecken, besonders gelten Leibesübungen als Mittel gegen allgemeine Schwäche nach erschöpfenden Krankheiten, gegen schwere Verdauung, Verstopfung, besonders aber gegen Hämorrhoiden und gegen Milztumoren nach Wechselfieber. Die verschiedenen Arten dieser Bewegungen mag man in dem lehrreichen Buche selbst nachlesen. *Cap. 6.* Das *Familien- und Geschlechtsleben* gehört zu den auch in medicinischer Beziehung interessantesten Abschnitten des Werkes, *Cap. 7* gibt interessante Aufschlüsse über *Diener, Sclaven und Eunuchen.* Von den Sclaven erliegen viele den Blattern, andere sterben an Tuberculose und Scrofulose. Höchst interessant sind für uns die sog. natürlichen Eunuchen; die Zahl derjenigen, deren Genitalien missbildet oder kaum angedeutet sind, ist nämlich auffallend gross; sie gleichen ganz den künstlichen Eunuchen und sind für Harems sehr begehrt. Ihr Aussehen ist eigenthümlich; man kann darnach ihr Alter kaum beiläufig errathen und irrt sich häufig um 20—30 Jahre. *Cap. 8. Bildung, Wissenschaften, Künste. Cap. 9. Versuche zur Einführung der europäischen Civilisation.* Hier sind besonders die Angaben über die medicinische Schule in Teheran interessant, und lassen uns den Verf. bewundern, der mit kleinen Mitteln und oft mit Anfeindungen aller Art kämpfend doch so beträchtliche Erfolge zu erreichen wusste. *Cap. 10. Religion, Gesetz.* Bemerkenswerth ist eine Art der Tortur, das Unterbinden des Gliedes zur Verhinderung des Urinirens, weiter die Angaben über die Secte der Babis. Bei den schrecklichsten Martern bewiesen ihre

Anhänger den Muth und die Standhaftigkeit des Fanatismus; keiner widerrief, keinem entschlüpfte ein Schmerzensschrei; Ref. glaubt nicht weit von der Wahrheit entfernt zu sein, wenn er hier an cutane Analgesie, die ja bei den meisten ähnlichen Ereignissen ins Spiel trat, denkt. *Cap. 11. Bäder und Begräbnissstätten. Cap. 12. das Neujahrsfest.* Lesenswerth sind die verschiedenen Proceduren beim Bade; bei Todesfällen fahren die Frauen wie Wüthende umher, raufen sich die Haare, schlagen sich mit den Fäusten ins Gesicht oder rennen mit dem Kopfe gegen die Wand, und letzteres soll nicht selten die Bildung des Staares nach sich ziehen. Die Friedhöfe, mitten in der Stadt gelegen, sind von Verkehrswegen, häufig auch von offenen nicht ausgemauerten Wasserleitungen durchkreuzt; die benachbarten Stadtviertel werden daher beständig von Dysenterien heimgesucht und durch Cholera- oder Typhus-Epidemien besonders hart mitgenommen. Das Grab Avicenna's zu Hamadan trägt ein aus massiven Steinen gebildetes Denkmal mit der Inschrift: Dem Doctor der Doctoren, dem Vorzüglichsten der Vorzüglichen, dem Avicenna.

Im *zweiten Bande* interessiren den Arzt namentlich die letzten Capitel; die ersteren sind dagegen für den Politiker, den Oekonomen, den Kaufmann, den Reisenden u. s. w. von hoher Bedeutung. Wir übergehen daher Cap. 1. Nassereddin Schah, seine Regierung und sein Hof; Cap. 2. Reisen in und nach Persien; Cap. 3. Oeffentliche Sicherheit in den Städten; Cap. 4. Viehseuche und Bodencultur; Cap. 5. Gewicht, Mass, Münze; Cap. 6. Industrie und Handel und wollen nur wenige, speciell den Arzt interessirende Bemerkungen hervorheben z. B. über Quarantaine, die früher an der türkischen Gränze beim Austritt aus Persien gehalten werden musste, aber in den letzten Jahren mit Recht aufgehoben wurde, da noch nie die Pest von Persien nach der Türkei eingeschleppt wurde, sondern immer umgekehrt, so dass daher eine Quarantaine für die aus der Türkei nach Persien eingehenden Personen am Platze wäre. Interessant, wenngleich im Ganzen wenig schmeichelhaft für den Stand, ist die Angabe, dass ausgewiesene Diebe in einer anderen Stadt ihr Gewerbe — Gaunereien fortsetzen, oder wenn sie Schriftkenntnisse besitzen, Aerzte werden. Wichtig sind ferner die Angaben über die zunehmende Entwaldung und ihren deleteren Einfluss auf das Land, so wie über die Krankheiten der Thiere. Die Pferde leiden besonders an Gelenksentzündungen und dem Spat; eine eigenthümliche Seuche herrschte im Jahre 1859 unter den Pferden, Eseln und Maulthieren. Das scheinbar noch gesunde und mit gutem Appetit grasende Thier bekam eine oedematöse Anschwellung an der Regio hypogastrica, die sich in manchen Fällen bis zum Nabel erstreckte. Das Oedem vergrösserte sich, die Haut wurde prall und hart, beim Einschnitt

entleerte sich etwas Faum und nur wenig Blut, das schwielige Fleisch knirschte wie Knorpel unter dem Messer. Am dritten Tag stellte sich erschwertes Athmen ein und es erfolgte der Tod. Andere, bei denen die Geschwulst sich am Halse entwickelte, starben schon am zweiten Tage an Oedema glottidis. Da die Seuche nur in einer Gegend vorkam, schrieben sie die Nomaden dem üppigen Futter zu, und behaupteten, sie zeige sich in besonders fruchtbaren, grasreichen Jahren. Cap. VII. *Aerzte* und *Heilkunde.* Die persischen Aerzte haben eine specifisch persische Heilkunde, die aber nichts als ein Ausfluss, zum Theil eine Carricatur der Galen'schen Humoralpathologie ist, von der sie die Form, nicht den Geist entlehnte. Doch hielten es Polak's Schüler für angemessen und vortheilhaft, sich als Doctores utriusque — der persischen und europäischen Medicin anzukündigen. Medicinische Kenntnisse setzt übrigens der Perser bei Jedermann, der Anspruch auf Bildung macht, voraus. Oeffentliche Lehranstalten für Medicin bestehen im Lande nicht, ausser der von P. begründeten, deren Geschichte wir schon früher als lesenswerth hervorgehoben haben. Die Chirurgen bilden eine besondere Klasse des ärztlichen Standes; sie werden nur bei äusseren Uebeln zu Rathe gezogen und sind noch ungebildeter und unwissender, als die Aerzte (Hekim). Den Unterschied beider fasste ein witziger Perser in die Worte: der Hekim muss lesen und schreiben können, der Dscherah (Chirurg) darf es nicht. Ausserdem gibt es noch Bader (Dallak), welche nebst den Chirurgen das Impfen besorgen, und Bruchbinder zum Einrichten gebrochener und verrenkter Glieder. Gerichtsärzte gibt es in Persien eben so wenig als Medicinal-Polizei überhaupt. Die persischen Augenärzte (Kebal) geniessen grosses Vertrauen und dehnen ihre Praxis über die Türkei, Egypten, Arabien, selbst über Indien und China aus. Persisches Augenpulver, zumeist aus Cuprum sulphur. bestehend, wird weit ausgeführt. Auch weibliche Oculisten gibt es und manche haben sich durch ihre Geschicklichkeit grossen Ruf gemacht. Die Hebammen leiten die Entbindungen der Frauen, führen aber auch den Abortus bei Unverheiratheten und Wittwen auf möglichst unschädliche Weise herbei. Die Thierheilkunde steht auf einer niedrigen Stufe; bei dem Mangel jeglicher medicinal-polizeilichen Massregeln wird durch Ausbreitung von Seuchen der Viehstand sehr gelichtet und ganze Nomadenstämme verarmen. Interessant sind ferner die Angaben über Stellung, Rang, Pflichten u. s. w. des europäischen Leibarztes des Schah. Militär-Aerzte gibt es sehr wenige; für einen solchen — einen Schüler Polak's — der eine militärische Expedition gegen Seraechs begleitete, sollten die nöthigsten chirurgischen Instrumente angeschafft werden; die Anschaffung wurde aber verweigert, „damit er kein Unheil anrichte." Quacksalber und Char-

latane gibt es sehr viele, sie verkaufen meist Aphrodisiaca, Amulete und Talismane für theueres Geld. Arzneien werden im Laden des Krämers oder Droguisten verkauft, der sich auf die Bereitung einiger Arzneien versteht, selbe aber wie auch Gifte jedem ohne Unterschied verkauft. Versuche, Apotheken nach europäischem Muster einzurichten, sind stets gescheitert. Als Honorar bekommt man kein Geld, sondern ein Pferd, einen Shawl oder Teppich, für kleinere Dienste Süssigkeiten. Stirbt der Patient, so verliert der Arzt allen Anspruch auf Honorar. Weiter enthält dieser Abschnitt sehr wichtige Bemerkungen über verschiedene Arzneimittel so wie über die Mineralquellen Persiens; doch würde es uns zu weit führen, wollten wir dem Verf. auch hier folgen, und wir verweisen deshalb, so wie wegen der in Persien üblichen Therapie auf das Original selbst, das sicher Jedermann mit grossem Interesse lesen wird.

Cap. 8. Narcotica, Gifte und *Gegengifte.* Hier wird vom Hachich, Opium u. s. w. gehandelt, das letztere leistet gute Dienste bei Schleimflüssen und Katarrhen der Schleimhäute, schützt aber nicht vor Cholera. Gegen Diarrhöen und Dysenterien findet es gar keine Anwendung oder höchstens in Verbindung mit Kalomel. Beim Wechselfieber vermag es wohl die Gewalt des Paroxysmus abzuschwächen, doch pflegt der nächste Anfall desto heftiger zu sein. Der Tabak wird aus dem Nargileh geraucht, Bronchialkatarrhe und Emphyseme sind mitunter die Folge. Der Gebrauch des Nargileh könnte bei beginnender Lungentuberculose von Nutzen sein und man könnte durch dasselbe verschiedene Medicamente rasch dem Körper einführen. So that z. B. Rauchen von Mercur den syphilitischen Verheerungen raschen Einhalt und auch andere Medicamente (z. B. Campher, Chinin, Borax, Salmiak, Assa foetida) könnten auf diese Art zweckmässig gebraucht werden, wobei allenfalls der Tabak durch indifferente Stoffe ersetzt werden könnte. Ref. kann indessen dieser Meinung nicht beistimmen; abgesehen von den verschiedenen Zerstäubungs-Apparaten, die uns jetzt zu Gebote stehen, so wie von den zweckmässigen Apparaten zur Entwicklung und Einathmung von Salmiak nach Levin u. A. ist das Rauchen des Nargileh zumal für den ungeübten viel zu anstrengend, als dass es bei Lungenleiden überhaupt empfohlen werden dürfte. Ebenso wenig kann Ref. die Ansicht theilen, dass der Dampf aus dem Nargileh in die Lungenzellen eindringe. — Weiter werden der Stechapfel, dann Bilsenkraut, Brechnuss, Eisenhut, Thee und Kaffee besprochen. Der Wein ist zwar verboten, nach Wechselfieber, Ruhr und anderen durch Blutmangel bedingten Krankheiten pflegen ihn die Aerzte aber zu verordnen und der Kranke bekommt dann eine Dispens; ja es ist sogar Pflicht, wie auch in allen anderen Punkten, den ärztlichen Verordnungen nachzukommen, und sogar der Priester soll sich ihnen nicht ent-

ziehen. Auch auf das Erdessen, die viel ventilirte Geophagie kommt Verf. zu sprechen; persische Frauen nehmen verschiedene Erden in den Mund und verzehren sie, zumal in den letzten zwei Schwangerschaftsmonaten. Die beliebtesten sind Magnesiakalk, ausgeglühte Bambusknoten und Muscheln, armenischer Bolus, Talkerde u. s. w. Eine merkwürdige Erscheinung ist ferner die Leidenschaft mancher Kinder, sowohl Mädchen wie Knaben, Erden aller Art, sei es Lehm oder Mörtel, den sie von den Mauern abkratzen, zu verzehren. Sie sind durch kein Mittel von der verderblichen Gewohnheit abzubringen, sondern siechen hin und sterben in jugendlichem Alter. Die Betreffenden haben eine grünlich weisse Gesichtsfarbe, matten Blick, geschwollene Augenlider, farblose Lippen, gedunsene Haut, aufgetriebenen Leib, kleinen Puls, Milzvergrösserung und Herzgeräusche. Arsenik wird von den Schlangenbeschwörern genommen, welche dadurch den Biss giftiger Schlangen unschädlich zu machen vermeinen, so wie von den Alchymisten, weil sie glauben, er gebe dem Urin eine goldbildende Kraft.

Cap. 9. Pflanzenexsudate. Verschiedene Pflanzen liefern eigenthümliche, als Nahrungsmittel, Medicamente oder in der Industrie verwendbare Ausschwitzungen, theils spontan, theils wenn sie durch Insectenstiche oder Menschenhand geritzt werden. Sie bilden 2 Gruppen, die Gummi-Resina-Arten und die Gummi und Manna ausschwitzenden Pflanzen. Einzelne derselben würden ohne Zweifel eine Bereicherung unserer Materia medica bilden, und mag dieser Abschnitt daher dem Studium unserer Botaniker und Pharmakologen warm empfohlen sein.

Cap. 10. Krankheiten und Epidemien. Die in Europa gemachte Beobachtung, dass Epidemien einen sehr unerheblichen Einfluss auf die Verminderung der Population ausüben, indem der etwaige Ausfall sich rasch wieder ersetzt, hat für den Orient keine Giltigkeit, wo durch Epidemien die Sterblichkeit in einem Grade steigt, dass z. B. Gegenden, in denen vor 33 Jahren die Pest wüthete, sich heutigen Tages von dem Menschenverlust noch nicht erholt haben, und Lücken, die Cholera-, Blattern-, Masern- und Keuchhusten-Epidemien gerissen haben, füllen sich nur äusserst langsam aus. Das Register der Krankheitsarten ist weniger reichhaltig als in Europa, dagegen treten die einzelnen bei Weitem massenhafter auf. Entzündungen, besonders der Brustorgane, gehören im Ganzen zu den Ausnahmen; vorherrschend aber sind Krankheiten des Unterleibes, der Leber, der Milz, der Gedärme, vor Allem aber Fieber und Ruhr. Manche Krankheiten sind Persien eigenthümlich z. B. die Knoten- und Glieder-Lepra, der Aleppo-Knoten, der Medinawurm, die Vitiligo, die endemische Gangrän, ein typhoides Fieber; andere fehlen wieder fast gänzlich, so Scrofu-

lose, Tuberculose, Rachitis unter der weissen Race, ferner Krebs, Scharlach, Croup, Kondylome. Die Blattern tragen eine Hauptschuld an der grossen Sterblichkeit der Kinder, mithin an der Abnahme der Bevölkerung. Verf. nimmt hier Gelegenheit, die Impfung warm zu bevorworten. Das Ekzem ist sehr selten, Impetigo dagegen sehr häufig, was nicht gut in Einklang zu bringen, da letztere doch kein Morbus sui generis ist. Gutta rosacea wurde trotz der grossen Zahl notorischer Schlemmer nicht beobachtet. Der Aleppo-Knoten und die Lepra werden so trefflich geschildert, dass wir bedauern, die Worte des Verf. hier nicht reproduciren zu können, dafür empfehlen wir desto dringender das Studium dieses Capitels. Interessant sind auch die Bemerkungen über Syphilis; primäre Affectionen scheinen sehr gutartig zu verlaufen, Geschwüre am weichen Gaumen, an der hinteren Rachenwand und am Kehlkopf sind so häufig, dass jede einige Tage dauernde Heiserkeit als Syphilis behandelt wird. Sehr häufig kommen Schleimtuberkeln an den Lippen vor und Verf. dürfte nicht Unrecht haben, wenn er sie mit dem gemeinschaftlichen Gebrauch von Nargilehs in Verbindung bringt; häufig sind syphilitische Hautausschläge, selten dagegen syphilitische Affectionen des Auges, Substanzverluste am harten Gaumen und sog. tertiäre Symptome. Die Cur besteht in Einathmung von Zinnoberdämpfen und nachherigem inneren Gebrauch des Decoct. chinae nodosae. Mercur bewirkt im dortigen Klima vollkommene, gründliche Heilung, ohne die schlimmen Folgen, deren er in Europa beschuldigt wird, zu hinterlassen. Unter den Krankheiten der Verdauungsorgane wird auch die *Ruhr* sehr sorgfältig abgehandelt, weiter die Filaria medinensis, Leberentzündungen, Fieberkuchen und endlich die in einzelnen Provinzen so häufige Steinkrankheit, über welche Verf. höchst interessante Notizen mittheilt; hat er doch 158 solche Kranke operirt, von denen er nur 7 verlor. Die Zahl der Geisteskranken ist eine sehr beschränkte, selten ist auch Carcinom. Wechselfieber, Cholera, Typhus u. s. w. werden zum Schlusse dieses Abschnittes, der in medicinischer Beziehung den wichtigsten des Buches darstellt und den kein gebildeter Arzt ungelesen lassen sollte, eingehend betrachtet. Cap. 11. Acclimatisation und Cap. 12. Geographische Nomenclatur enthalten viel Interessantes, und Cap. 11. viel auch für den Arzt Bemerkenswerthes; doch wollen wir durch weitere Auszüge die Leser nicht ermüden, wir glauben, dass die bisher gelieferten hinreichen, um auf die Wichtigkeit des Werkes aufmerksam zu machen.

Jousset (de Bellisme): De la méthode hypodermique et de la pratique des injections sons-cutanées. Avec figures et table bibliographique. Paris, Asselin, 1865 gr. 8. 140 S. Preis 3 fr. 50 c.

Angezeigt von Dr. M. Smoler.

Die Localtherapie, welche zumal in den beiden wichtigen Entdeckungen der letzten Jahre, in der subcutanen Injection und in der Zerstäubung medicamentöser Flüssigkeiten ihren Ausdruck findet, gewinnt täglich an Verbreitung und Beliebtheit, namentlich gilt dies von der hypodermatischen Methode, welche noch am allermeisten dem berühmten cito, tuto et jucunde entspricht, und, wie nicht zu verwundern ist, abgesehen von zahlreichen Journalartikeln, deren Mehrzahl sich im bibliographischen Index des vorliegenden Werkes verzeichnet findet, binnen Kurzem bereits mehrere selbstständige Arbeiten hervorgerufen hat. Mehrere der letzteren, wie die Arbeit von Bois (De la méthode des injections sous-cutanées, Paris 1864), eigentlich das Fundamentalwerk, von dem alle anderen ausgegangen sind, Eulenburg's gekrönte Preisschrift (die hypodermatische Injection der Arzneimittel, Berlin 1865) und Lorent's treffliche Brochüre (die hypodermatischen Injectionen nach klinischen Erfahrungen, Leipzig 1865) hat Ref. bereits an einem anderen Orte (Oesterr. Zeitschr. f. prakt. Heilk., 1865 Nr. 20 u. f.) ausführlich besprochen und beschränkt sich hier lediglich darauf, dem vorliegenden französischen Buche einige Worte zu widmen. Verf hat bei seiner Arbeit keinen leichten Stand gehabt, wenn man bedenkt, wie viel Ausgezeichnetes auf diesem Gebiete schon vor ihm geleistet worden ist. Es gereicht ihm aber dafür zu desto grösserem Lobe, wenn seine Arbeit nicht geradezu als eine Ilias post Homerum erscheint und Einzelnheiten darbietet, wegen deren sie gelesen zu werden verdient. Wenn Verf. die Vortheile der subcutanen Injection in einzelnen Fällen, wo es unmöglich erscheint, Medicamente durch den Mund beizubringen (Tetanus, Hydrophobie), oder in solchen, wo die Resorptionsthätigkeit gänzlich darniederliegt (Cholera, Typhus), beleuchtet, so können wir ihm nur vollkommen beistimmen; wenn er aber einige Zeilen später behauptet, die hypodermatische Methode sei überhaupt die einzige, nach der differente Substanzen dem Organismus einverleibt werden sollen, so ist das eine Uebertreibung, die ernst zurückgewiesen werden muss. Vor der Hand davon absehend, wenden wir uns lieber zur Betrachtung des Werkes selbst, das in 3 Theile zerfällt.

Die *erste Abtheilung* handelt von der Absorption der Medicamente überhaupt. Die Arbeiten Claude Bernard's, wenn sie auch nicht nominell citirt sind, wurden hier gewissenhaft benützt (namentlich dessen Leçons

sur les effets des substances toxiques, und sur les liquides de l'organisme, Paris 1857 und 1859). Es werden die verschiedenen Arten der Absorption betrachtet. Man hat schon in früheren Jahrhunderten den Versuch gemacht, Medicamente direct in die Venen, die sehr rasch resorbiren, einzuspritzen (Ettmüller 1664 u. A.), die spätere Zeit hat aber diese Methode wieder verlassen und neuerdings hat Prof. Nussbaum gezeigt, welche Gefahren daraus resultiren können, wenn bei der subcutanen Injection zufällig eine Vene verletzt wird und das Medicament direct in den Blutstrom gelangt (Aerztliches Intelligenzblatt, Sept. 1865). Weiter wird die Absorption durch die Lungen betrachtet, die Erfahrungen von Segalas lassen keinen Zweifel darüber, dass die Lungen sehr rasch absorbiren, und Verf. hält daher Injectionen in die Trachea für einen ganz trefflichen Weg zur Darreichung der Medicamente. Diese Methode, die von Physiologen an Thieren täglich geübt wird (man hat Atropin, Strychnin u. s. w. in die Trachea injicirt, ohne dass die geringsten üblen Erscheinungen eingetreten wären), wurde am Menschen noch nicht versucht, verdient aber nach der Ansicht des Verf. es zu werden. Sie sei ganz einfach auszuführen; man sticht die Spitze einer subcutanen Injectionsspritze in die Trachea ein, und injicirt nun tropfenweise die medicamentöse Flüssigkeit. Weder Husten noch irgend eine Reizung der Lunge und der Bronchien sind die Folge dieser kleinen Operation, wohl aber machen sich sehr bald die Wirkungen des injicirten Medicamentes geltend. Wir wagen kein Urtheil über diese Methode auszusprechen, möchten aber am allerwenigsten über dieselbe voreilig den Stab brechen; vielleicht hat sie eine Zukunft, „wenn kühne Männer, deren Name genug Autorität besitzt, um als Bürgschaft zu dienen," sie versucht haben werden. Die Absorption durch die Ausführungsgänge der Drüsen und die serösen Häute interessirt uns hier weniger; wichtig ist aber jene durch das subcutane Zellgewebe, welche gleich jener durch den Digestionskanal ausführlich betrachtet wird. Die letztere lässt viel zu wünschen übrig und ist manchen Zufällen unterworfen; die Absorption durch die Schleimhäute, die allgemeinen Decken und die Reservoirs der Drüsen (Harnblase) kommt wenig in Betracht, und da die Lunge bisher zur Einführung medicamentöser Substanzen noch nicht benützt wird, so nehmen Einspritzungen in das subcutane Zellgewebe, wenn auch nicht unbedingt, den ersten Rang ein. — Im Anhange zu diesem Abschnitte liefert Verf. eine kurze ungenügende historische Skizze der subcutanen Injectionen, in der wir die Deutschen und Italiener gänzlich vermissen, und doch werden Namen, wie Eulenburg, Lorent, Graefe u. s. w. hier stets einen Ehrenplatz einnehmen.

Der *zweite Abschnitt* handelt von den Instrumenten und den Medica-

menten. Erstere werden ziemlich vollständig und recht gut beschrieben und durch einige schlechte Holzschnitte illustrirt. Verf. zieht die decimale Spritze von Mathieu allen anderen vor und hat von seinem Standpunkte als Franzose mit Rücksicht auf ihr Gewicht vollkommen Recht; für uns bietet aber diese Spritze weniger Vortheile und werden deshalb die weit billigeren Spritzen von Leiter in Wien oder Hornn in Leipzig (auch von Reiner in Wien und Mang in Prag sah ich recht brauchbare), mit denen man dasselbe erreicht, bei uns stets den Vorzug behaupten. Von Medicamenten kommen zur Sprache Atropin, Morphium, Narcein, Codein, Strychnin, Curare, Chinin, Aconitin, Colchicin, Veratrin, Daturin, Physostigmin, (Alkaloid der Calabarbohne), Coniin, Nicotin, Blausäure, Digitalin, Ergotin, Coffein, Haschich, Brom, Emetin, Tart. stibiatus, Ol. Crotonis, Chloroform und Kreosot (letzteres nur als Vehikel des Morphium von Rynd und dann von Eulenburg mit ungünstigem Erfolge versucht). Wir vermissen hier einige von Anderen versuchte Medicamente, z. B. Campher und Ammoniak, an denen wohl weniger liegt, aber auch Arg. nitricum. Man könnte dies allenfalls für einen Beweis von Consequenz nehmen, da sich Verf. früher entschieden gegen die Injectionen nicht nur von Arg. nitricum, sondern auch von Kupfer, Quecksilber und andern Metallsalzen ausgesprochen hat; wir können aber eine Consequenz nicht billigen, welche die günstigen Resultate, die Courty und Carre bei Paraplegie und Ataxie gerade durch Injectionen von Arg. nitricum erreicht haben, verschweigt. Die einzelnen Medicamente sind mehr oder minder genau abgehandelt; die pharmakologischen und pharmakognostischen Excursionen sind hier nicht am Platze und lassen, wie sie hier gegeben werden, viel zu wünschen übrig; ist doch z. B. bei der Schilderung der Wirkungen einzelner Alkaloide der berühmten Arbeiten von Leonides van Praag mit keiner Silbe gedacht. Unter den Intoxications-Erscheinungen des Atropins fehlen die Schlingbeschwerden, und doch können gerade diese dem Arzte die grössten Verlegenheiten bereiten, wie Ref. aus Erfahrung weiss. Ueberflüssig und unnütz sind ferner die übrigens meist ungenügend angegebenen chemischen Reactionen der einzelnen Alkaloide, wogegen wir es wieder vollkommen billigen, dass bei etwa eintretenden Intoxicationserscheinungen gleich das einzuschlagende Verfahren angegeben wird, wobei natürlich der berühmte Fall von Burow — Heilung einer Strychnin-Vergiftung durch subcutane Injection von Curare — ohne Nennung des Beobachters eine grosse Rolle spielt, während wir die Angabe des Chinins als Antidot bei Strychnin-Vergiftung um so unlieber vermissen, als Curare nur in den seltensten Fällen zur Hand sein dürfte. Auf das Opium als Gegenmittel des Atropins möge man sich übrigens nicht so sehr verlassen und lieber durch

genaue Dosirung den schrecklichen Erscheinungen einer stärkeren Atropin-Intoxication vorbeugen. Das Morphium aceticum wird gänzlich verworfen, womit wir um so weniger einverstanden sind, als gerade ein Zusatz von wenigen Tropfen Essigsäure die Löslichkeit vieler Alkaloide steigert (was Verf., nebenbei gesagt, nicht erwähnt) und man nun einer Lösung von Morph. aceticum leichter einige Tropfen Essigsäure zusetzen kann, als dem Morph. muriatic. oder sulphur., welche allein zum Gebrauch empfohlen werden. Mit grosser Vorliebe ist das Narcein abgehandelt, was wohl durch den Einfluss, den Cl. Bernard's Arbeiten wenigtens indirect auf dieses Werk geübt haben, erklärt wird. Ueber das Emetin weiss Verf. wenig zu erzählen, eben so wenig über den Tart. stibiatus, und wäre diesfalls insbesondere auf die Forschungen von Lissauer über die subcutane Anwendung der Emetica (Allg. med. Central-Zeitung, 1865 N. 90) zu verweisen. Mit grosser Genauigkeit dagegen wird Curare abgehandelt; die physiologischen Versuche von Cl. Bernard u. A. sind getreu wiedergegeben und auch die Methode der Prüfung auf die Güte des Präparates, die wegen der zu verabreichenden Dose stets vorzunehmen ist, wenn das Mittel nicht aus einer anerkannt vorzüglichen Quelle (Grassi und Mialhe) stammt. Bei eintretenden Vergiftungserscheinungen ist Ligatur der Glieder und künstliche Respiration angezeigt; daher sind die Injectionen nie am Rumpfe, sondern stets an den Extremitäten vorzunehmen, um sich bei eintretender Intoxication nicht jenes so wirksamen Gegenmittels beraubt zu sehen. — Verf. ist ein Fanatiker für Curare, und in allen Fällen von Tetanus, wo das Mittel fehl schlug, weiss er eine Entschuldigung. Einmal waren geringe Dosen, wie in den Fällen von Manec und Follin, die Ursache des Misserfolges, einmal die Qualität des Präparates oder dessen verkehrte Anwendung (Gintrac), einmal die Schwere des Falles überhaupt (Broca und Desormeaux); einmal erlag der Kranke nach geheiltem Tetanus einer anderen Krankheit (Liouville); kurz in jedem Falle findet er eine Entschuldigung des Mittels. Verf. hat die einschlägige Literatur ziemlich genau benützt, um so mehr ist es zu wundern, dass er Demme's berühmte Arbeit in der schweizerischen Zeitschrift für Natur- und Heilkunde 1863 (Wien. med. Ztg. 1864 Lit. Bl. 4) über die Anwendung des Curare im Tetanus nicht erwähnt, sondern nur dessen militärisch-chirurgische Studien in einer Art und Weise citirt, die offenbar darauf hindeutet, dass ihm das Original nicht zugänglich war. Auch in der Hydrophobie verspricht sich Verf. viel von Curare. Uebrigens sind die Bemerkungen über dieses Mittel und den Tetanus so trefflich, dass schon wegen ihrer allein das Buch gelesen zu werden verdient. Die Wahl der Injectionsstelle überlässt Verf. dem eigenen Ermessen, doch gibt er später

bei Betrachtung der Neuralgien zu, dass es gut ist, so nahe als möglich dem Nerven und namentlich seiner Austrittsstelle aus irgend einem Kanale zu operiren. Zu bedauern ist, dass auf die forensische Bedeutung der Injectionen keine Rücksicht genommen wurde, um so mehr, als A. von Franque, Beer und Eulenburg hier schon tüchtig vorgearbeitet haben und auf diesem Gebiete noch Vieles zu leisten wäre. Auch die Technik des Verfahrens wird nur so nebenbei erwähnt, und auf die möglichen üblen Zufälle (Schmerz, Blutung, Entzündung um die Stichöffnung etc.) erscheint gar keine Rücksicht genommen. Ungemein gewissenhaft benimmt sich aber Verf. wie die Franzosen überhaupt (namentlich Bois in seiner schon citirten Arbeit) bei der Bestimmung der Dosen und bei der Berechnung des für jede einzelne Injection und für die Gesammtbehandlung verbrauchten Mittels und verdient hier allgemeine Nachahmung, da zahlreiche Krankengeschichten wegen der Nichtbeachtung dieser Berechnung (man rechnet meist nach Tropfen und solch eine Zählung ist höchst ungenau) weniger brauchbar erscheinen. Die Berechnung ist indessen nach dem Grammegewicht, und da eine genaue Reducirung immens kleiner Dosen (z. B. 4, 5, 6 Milligr.) auf unser Gewicht mit grossen Schwierigkeiten verbunden ist, so sind diese sonst höchst werthvollen Angaben für uns weniger brauchbar. Zu tadeln ist es aber jedenfalls, dass Verf. dem Gramm-Gewicht nicht consequent treu bleibt, sondern mitunter auch nach Granen rechnet, wodurch leicht Irrungen entstehen können.

Der *dritte Abschnitt* handelt von den Krankheiten, in denen bisher subcutane Injectionen versucht worden sind, und ist mit einigen recht lesenswerthen Krankengeschichten illustrirt. Etwas mehr Vollständigkeit wäre hier am Platze gewesen. Verf. beginnt mit den Neuralgien, geht dann auf Tetanus, Hydrophobie, Eklampsie, Epilepsie, Chorea u. s. w. über, widmet einen kurzen Artikel den Lähmungen, handelt dann von den Affectionen der Respirations-, Circulations-, Harnorgane u. s. w. und schliesst mit der Betrachtung der Verlängerung der Chloroform-Narkose durch subcutane Injectionen. Gestützt auf die von Nélaton, Debout und Béhier bestätigten Experimente Cl. Bernards über die Varietäten des Schlafes nach Narceïn, Morphium und Codein schlägt Verf. zur Verlängerung der Chloroform-Narkose Injectionen von Narceïn statt Morphium vor, und es verdient dieser Vorschlag jedenfalls versucht zu werden. Wir bedauern nur die Unvollständigkeit dieses Abschnittes (so ist z. B. die Anwendung der subcutanen Injectionen bei Geisteskrankheiten, bei drohendem Abortus gar nicht, bei Augenkrankheiten nur flüchtig erwähnt); sonst aber liest er sich recht angenehm, gibt die wichtigsten Erfahrungen anderer Forscher in nuce wieder und schliesst das ganze Werk würdig ab.

Wir haben gesehen, dass das Buch zahlreiche Mängel besitzt, aber es besitzt auch gegenüber anderen, den gleichen Gegenstand behandelnden Werken zahlreiche Vorzüge (wie z. B. die Abschnitte über Absorption, über Curare, Tetanus u. s. w.) und verdient daher studirt zu werden. Es bildet ein gutes Supplement zu allen anderen Arbeiten über subcutane Injectionen und bleibt für jeden, der sich mit der Sache häufig beschäftigt, fast unentbehrlich. Ein alphabetisches Register erleichtert ungemein den Gebrauch des Buches und der bibliographische Index wird Vielen willkommen sein, welche sich mit der einschlägigen Journal-Literatur bekannt machen und vielleicht auf diesem Felde weiter arbeiten wollen. Auch die Ausstattung entspricht bis auf die Holzschnitte allen billigen Anforderungen.

Dr. Fr. Oesterlen: Handbuch der medicinischen Statistik. XX u. 968 S. Lex. 8. Tübingen 1865. Verlag der H. Laupp'schen Buchhandlung. Preis 6 Rthl.

Angezeigt von Dr. M. Teller.

Man kann annehmen, dass die Medicinalstatistik so lange geübt wird, als es denkende Aerzte gibt, die ihre Erfolge in der Praxis nach der Anzahl der behandelten Kranken bemessen haben. Derlei Ergebnisse in ein System zusammenzufassen, sie wissenschaftlich zu erläutern und auf die Vortheile dieser wissenschaftlichen Erläuterungen aufmerksam zu machen — das war erst der neuesten Zeit vorbehalten. Wohl wurden in verschiedenen Ländern schon vor längerer Zeit officielle Erhebungen über verschiedene Erkrankungen, zumeist Epidemien, und über die Sterblichkeit eingeleitet und mitunter tabellarisch abgefasst. Dieselben blieben aber zumeist als todtes Materiale in den Archiven liegen, oder wurden von einzelnen Medicinalbeamten hie und da in wissenschaftlichen Zeitschriften veröffentlicht, ohne auch hier die genügende Beachtung zu finden; denn gar mancher Leser wird diese Producte besonderen Fleisses als eine wissenschaftliche Spielerei überschlagen haben, wiewohl er, wie wir Eingangs dieser Zeilen gesagt, selbst ein wenig Medicinalstatistik — natürlich nur zum eigenen Gebrauche — getrieben haben dürfte. Betrachtet man das anzuzeigende Werk, verfolgt man dessen Inhaltsangabe nur mit einiger Aufmerksamkeit, so wird man gar bald zu der Ueberzeugung gelangen, dass die medicinische Statistik für den wissenschaftlichen Forscher nicht minder wichtig ist, als die Geschichte der Medicin, und wenn sie bis jetzt weniger beachtet wurde, so liegt eben der Grund darin, dass das methodische Studium derselben bis auf die neueste Zeit trotz mancher sehr schätz-

barer Arbeiten allenthalben noch zu sehr ausser Acht gelassen wurde. Wie andere Zweige der Medicin, welche vor Jahren noch weniger gewürdigt wurden und jetzt mit dem grössten Eifer erfasst werden, wird gewiss auch die Medicinalstatistik bald allgemeiner gepflegt werden. Dann aber wird man das vorliegende Handbuch gewiss als einen der schätzbarsten Beiträge für dieses Zweigstudium allgemein werthschätzen und hochhalten, und es ist gar nicht übertrieben, wenn der Verfasser in seinem Vorworte sagt, dass Zeit und wachsende Bedürfnisse die Aerzte der Statistik immer näher führen werden, „weil sie dieselbe immer weniger werden entbehren können oder wollen, zumal in einer Zeit, wo gründlichere, z. B. ätiologische, hygienische, topographische, allgemein biostatische Untersuchungen u. dgl. immer mehr in den Vordergrund treten.“ Will man aber zu der Ueberzeugung gelangen, dass Verf. mit diesem Ausspruche weder ein Paradoxon noch eine anfechtbare These aufgestellt habe, so muss man in sein Werk einen tieferen Einblick machen, und man wird finden, welche Vortheile das Studium der Medicinalstatistik gewährt, wie man durch Zählungen einzelner Fälle eine gewisse, für eine bestimmte Frage zureichende Zahl von Beobachtungen oder Einzelfällen zu sammeln hat, um durch die Proportion aus den ermittelten Zahlen der Fälle d. h. durch deren Reduction auf ein und dasselbe Mass dieselben untereinander vergleichbar zu machen, und wie man weiterhin durch Berechnen von Durchschnittszahlen einen Begriff von der wirklichen Häufigkeit jener Fälle oder gewisser Gruppen, Reihen von Fällen zu einander zu erhalten im Stande ist; man wird ferner finden, wie man durch geeignete Vergleichungen solcher unter verschiedenen Umständen festgesetzter Zahlenverhältnisse und Mittelwerthe (z. B. in verschiedenen Orten und Zeitperioden, bei verschiedenen Klassen der Bevölkerung) mit mehr oder weniger Wahrscheinlichkeit auch gewisse constantere Beziehungen der gerade untersuchten Phänomene oder Ereignisse ableiten kann. Diese etwas abstract gehaltenen Aussprüche erhalten aber Fleisch und Blut, wenn man sich in dem vorliegenden Werke überzeugt, wie sie auf dem weiten Gebiete der Medicin durchgeführt werden können und durchzuführen sind, wenn man den Umsatz der Bevölkerung durch Geburten und Todesfälle bestimmen kann, was durch praktische Beispiele erläutert ist, bei denen die Geburts- und Sterbefälle sogar aussereuropäischer Staaten speciell angegeben und Confessionen, Nationalität, Jahreszeiten, Klimate, Wohlstand, Beschäftigung, Sittlichkeit u. s. w. nicht unberücksichtigt geblieben sind. (Ein interessantes Capitel bildet dabei die Betrachtung über die mittlere oder wahrscheinliche Lebensdauer). Die Ausführlichkeit, mit welcher diese Abtheilung bearbeitet ist, ist eine Staunen erregende; nur scheinen die Quellen, aus

welchen Verf. hiebei geschöpft hat, denn doch nicht überall ganz zuverlässig zu sein; wir glauben dies aus der Datenangabe über Geburten- und Sterbeverhältnisse schliessen zu können, bei welcher angegeben ist, dass in Prag auf eine Geburt 23,3 und auf einen Todesfall 24,5 Einwohner kommen, während sich in Wirklichkeit das Verhältniss der Geburten zu den Sterbefällen als ein weit günstigeres herausstellt.

Der besondere Werth dieses Buches für den praktischen Arzt lässt sich aus dem grossen Abschnitte der Statistik der Krankheiten und anderer Ursachen des Todes erkennen, in welchem die Frage über Classification der Todesursachen in geistreicher und umfassender Weise behandelt wird. Die schon erwähnte Genauigkeit bei Berücksichtigung der verschiedensten Verhältnisse gibt sich auch hier zu erkennen, und wollen wir beispielsweise die Statistik der Tuberculose bezüglich der Todesfälle anführen. Es ist aus dem beigegebenen Verzeichnisse zu ersehen, dass in Frankfurt die meisten Todesfälle an Lungenphthise vorkamen (256 von 1000 Todesfällen), während auf Rom die geringsten (60 von 1000) fielen; wenn von Nizza erwähnt wird, dass 143 auf 1000 Todesfälle beobachtet wurden, so dürfte dabei gewiss in hohem Grade der Umstand berücksichtigt werden, dass Nizza, nach welchem die Tuberculösen wie die Mohamedaner nach Mekka pilgern, nur zu oft von solchen Kranken besucht wird, bei denen die Tuberculose bereits zu weit vorgeschritten ist und die füglicher zu Hause ihrem Ende hätten entgegensehen sollen. Diese Krankheit, welche wie keine zweite ein Contingent von Sterbefällen aufstellt, wird dann nach der allgemeinen Durchschnittsdauer, nach den einzelnen Ländern, nach den den Verlauf beschleunigenden Einflüssen, nach den Ständen, nach Race und Nationalität, nach den socialen Verhältnissen u. s. w. besprochen, und als eine Schlussfolgerung der Satz hingestellt: Die grösste Sterblichkeit an Phthisis fällt in die Periode der Kraft und Lebensintensität, und zwar bei beiden Geschlechtern, so dass mindestens $^1/_{10}$ aller Lebenden in der Altersklasse von 20 zu 30 und von 30 zu 40 Jahren dieser Krankheit erliegt. — Wie bei der Tuberculose, so wird auch die Statistik anderer Krankheiten nach verschiedenen Gruppen detaillirt durchgeführt, und man kann sich einen Begriff von dieser vortrefflichen, mitunter bis ans Minutiöse gehenden Bearbeitung machen, wenn man erfährt, dass sie den Raum von nicht weniger als 370 Seiten beansprucht.

Nicht minder interessant ist die Abtheilung der *Statistik nicht krankhafter Todesarten*, als: Frühgeburten, angeborne Lebensschwäche, angeborne Bildungsfehler (Missbildungen), Fehler und Mängel der ersten Entwicklung, Altersschwäche (seniler Marasmus), endlich gewaltsame Todesarten, welche in zufällige nicht beabsichtigte und absichtliche durch

Personen veranlasste Todesarten eingetheilt sind. Sehr anziehend ist die statistische Betrachtung über den Alkoholismus, dessen Einfluss nach Jahreszeiten, Klima, Lebensverhältnissen gewürdigt wird; besonders beachtenswerth erscheint dabei die Betrachtung über den Einfluss der Trunksucht auf Lebensdauer, Morbilität und Sterblichkeit überhaupt. Noch sind dieser Abtheilung zwei Gruppen angeschlossen, die Statistik der raschen, plötzlichen Todesfälle (Apoplexie, Collapsus) und der unbestimmten Todesursachen, d. i. gar nicht oder schlecht specificirten Todesursachen. Dieser ganzen Abtheilung sind tabellarische Zusammenstellungen über die relative Häufigkeit der Krankheiten und anderer Todesursachen beigegeben, die für den prakticirenden Arzt von besonderer, lehrreicher Bedeutung sind; das höchste Interesse für denselben hat aber der *dritte und letzte Abschnitt* dieses voluminösen Werkes. Die *Statistik der Morbilität* oder des Krankseins, welche in diesem Abschnitte behandelt wird, gibt ein Bild von der Häufigkeit der verschiedenen Krankheiten, wie sie Alter, Geschlecht, wichtige Lebensverhältnisse u. s. w. bedingen. Zuerst wird die Morbilität der verschiedenen Altersklassen mit ihren Unterabtheilungen (relative Häufigkeit der einzelnen Erkrankungen und Krankheitsgruppen wie anderer Todesursachen in den verschiedenen Lebensaltern — Erkrankungshäufigkeit und Krankheitsdauer, wie Intensität oder Tödtlichkeit der Krankheiten überhaupt als Ganzes in den verschiedenen Altersperioden), dann jene der beiden Geschlechter, der verschiedenen Professionen und Stände mit ihren Unterabtheilungen (Morbilität industrieller gewerblicher Classen — Morbilität bei Truppen, Militairs — Marine, Seeleuten), die Morbilität der Wohlhabenden und Armen, der städtischen und ländlichen Bevölkerung je nach Wohnort und Wohnverhältniss, die Morbilität in den verschiedenen Jahreszeiten und Witterungsverhältnissen, in verschiedenen Klimaten und Gegenden, bei verschiedenen Racen und Nationalitäten und endlich in ihrem Zusammenhange mit privater wie öffentlicher Prosperität und deren Hauptfactoren in fein detaillirter Weise behandelt. Um dieser Meisterarbeit gewissermassen die Krone aufzusetzen, ist eine Schlussbetrachtung über die Morbilität und Summe Kränklicher, Gebrechlicher bei ganzer Bevölkerung wie speciell Militairpflichtiger, und die Ab- und Zunahme der Morbilität im Vergleiche zu früheren Zeiten beigegeben. Wollten wir über jedes dieser zahlreichen Capitel uns in ein eingehendes Referat einlassen, dann müssten wir vielleicht den Raum einer kleinen Brochure beanspruchen; wir hoffen aber, dass die Inhaltsangabe den Leser auf die hohe Bedeutung dieser Abtheilung aufmerksam macht, und sind gewiss, dass Keiner, der für Medicinalstatistik Interesse hat, dieselbe so wie das Buch überhaupt aus der Hand legen wird, ohne in reichstem Masse befriedigt zu sein.

Die Ausstattung ist eine sehr gute; vorzüglich muss der scharfe Druck lobenswerth erwähnt werden, dem es zu danken ist, dass selbst die mit kleinster Schrift gedruckten, überaus zahlreichen Anmerkungen dennoch das Auge nicht ermüden.

Dr. R. Rummel: Die Krankheiten der Perioden des kindlichen Lebensalters, Verhütung und Behandlung derselben. Zum klinischen Gebrauche bearbeitet. VIII. u. 400 S. 8. Neu-Ruppin 1866. R. Petrenz. Pr. 2 Rthl.

Besprochen von Prof. Steiner.

Verf. schlug in der vorliegenden Arbeit einen in der jüngeren Zeit selten betretenen Weg ein, indem er die Krankheiten des kindlichen Alters in Rücksicht auf die einzelnen Perioden desselben behandelt. Es geschah dies in der gewiss anerkennungswerthen Absicht, den physiologischen Charakter und dessen Einfluss auf pathologische Zustände genauer zu beleuchten, die Erkenntniss der letzteren zu erleichtern und namentlich die Verhütung und eine rationelle Behandlung der Krankheiten des kindlichen Alters darzustellen. So sehr wir dem Verf. verpflichtet sind, für diese ohne Zweifel glücklich eingeschlagene Bahn, so gern wir ihm beistimmen, dass nur eine richtige Auffassung der physiologischen Verhältnisse die beste Basis für eine entsprechende Diät und Behandlung des kindlichen Organismus bilde — so dürfen wir uns doch nicht verhehlen, dass dieses System auch seine Kehrseite hat. Einzelne Krankheiten müssen aus ihrer systematischen Verbindung herausgerissen, andere dagegen, welche sich nicht an einzelne Abschnitte des kindlichen Alters binden, wiederholt zur Sprache kommen. Wir nennen in dieser Beziehung die acuten Exantheme, den Keuchhusten, die Darmkrankheiten, Pneumonie, Tuberculose, Scrofulose etc. Ob die Worte: „*zum klinischen Gebrauche bearbeitet*“ eine strenge Kritik aushalten; möchten wir, mindestens gesagt, bezweifeln; denn wir vermissten hie und da die dazu nöthige wissenschaftliche Schärfe und detaillirende Klarheit, ja auf mancher Seite macht uns das Buch den Eindruck, als ob es für angehende Mütter geschrieben wäre.

Der Gesammtinhalt zerfällt in drei Abschnitte, von denen der erste die *Verhütung und Behandlung der Krankheiten der Neugeborenen und Säuglinge bis zur Dentition* behandelt. Verf. schickt hier wie in den nachfolgenden Abschnitten stets *physiologisch - praktische Vorbemerkungen* voraus. Das unmittelbare Ineinandergreifen dieser und der pathologischen Zustände bildet die verdienstlichste Seite der Arbeit. Hie und da begegnen wir einer eigenthümlichen Auffassung und Deutung von Thatsachen, die

am Secirtische wohl kaum die Probe aushalten dürften. Auf S. 75, welche von der Ruhr der Säuglinge handelt, lesen wir: „„Bei sehr jungen Kindern wird Opisthotonus besonders dann beobachtet, wenn sich die Entzündung auf den unteren Theil des Kolon beschränkt, und es steht diese Erscheinung ohne Zweifel mit den heftigen Schmerzen in Verbindung, welche der Tenesmus verursacht."" Abgesehen von der Thatsache, dass wir Opisthotonus bei Ruhr der Säuglinge fast nie beobachteten, dürfte derselbe, wo er vorkommt, gewiss in einer anderen anatomischen Ursache begründet und nicht durch den Schmerz allein bedingt sein. — Weiters behauptet Verf. (S. 66) „„die Anwendung von Adstringentien oder Opium ist bei der Ruhr der Säuglinge ganz unstatthaft."" Wir wünschen uns keine besseren Mittel als eben diese bei Behandlung der in Rede stehenden Krankheiten und können durchaus keinen Grund für eine so apodiktische Contraindication auffinden. Wenn Verf. auf S. 78 gelegenheitlich des Katarrhs der Nasenschleimhaut behauptet: „„Bei der Sympathie zwischen den Schleimhäuten breitet sich die adstringirende Wirkung des Kupfers von der Magenschleimhaut bis zu der Schneider'schen Haut aus"" so macht er uns mit einer pharmakodynamischen Erfahrung bekannt, die uns bis heute noch entgangen ist. — Nach der auf S. 80 mitgetheilten Bemerkung „„liegt dem Stimmritzenkrampf am häufigsten zu Grunde, dass viel unverdaute Nahrung im Magen, Duodenum oder in einem anderen Theile des Dünndarms angehäuft. Entsteht er vom Magen aus, so tritt der Anfall gleich nach dem Essen auf. Liegt die Ursache im Dünndarme, so beginnen die Krämpfe meist nach einer Stunde."" Wir sind nach unseren am Secirtische erhärteten Beobachtungen nicht in der Lage, diese Auffassung zu theilen, könnten uns jedoch gratuliren, wenn Verf. im Rechte wäre, weil sonst der Stimmritzenkrampf einem Abführmittel leicht und sicher weichen müsste, was eben nicht der Fall ist. Ebenso wenig schmeicheln wir uns, dass *bei Verdacht auf Exostosen auf der inneren Fläche des Schädelgehäuses* das Jodkalium etwas nützen werde, ganz abgesehen von der Schwierigkeit, auf einen solchen Verdacht zu gerathen. Bei der Therapie der Lungenentzündung (S. 86) entwickelt Verf. eine gewiss nur subjective Anschauung, wenn er sagt: „Hierauf gebe man alle 4 Stunden einen halben oder ganzen Gran Kalomel, da kein Mittel besser die Hyperaemie der kleinen Lungenarterien entfernt und die Hepatisation verhindert.

Im *2. Abschnitte* finden wir die *Verhütung und Behandlung der Krankheiten des kindlichen Alters in der Periode von der Dentition bis zum 7. Lebensjahre.* — Verf. berührt darin besonders das diätetische Verhalten des Kindes bezüglich Nahrung, Kleidung, Schlaf und geistiger Ausbildung. In eingehender Weise ist daselbst die *Meningitis cerebro-spinalis epidemica* abgehandelt und zwar auf Grundlage eigener Beobachtungen und Erfahrungen, welche Verf. während des Winters 1865 im

Berender Kreise zu machen Gelegenheit hatte, woselbst um diese Zeit eine ziemlich heftige Epidemie herrschte. Verf. schliesst sich den Autoren an, welche die Krankheit als eine contagiöse auffassen, und reiht sie dem entsprechend auch in die Classe der acuten Infectionskrankheiten neben Scarlatina, Morbilli etc. ein. Nur hafte das Contagium bei der Meningitis epid. weniger an und die Krankheit verschwinde deshalb schneller, während wir bei anderen contagiösen Krankheiten mit deutlichen Contagiumträgern dieselben nur allmälig verschwinden sehen. Bezüglich der Behandlung spricht sich Verf. für Anwendung der Kälte (Eisblasen), grössere Dosen von Kalomel und Darreichung der Digitalis (Acetum. digit. bei Säuglingen $^1/_2$ Drachme auf 2 Unzen Excipiens und davon 2stündlich einen Theelöffel, bei ältern Kindern 1 Drachme auf 3 Unzen, 2stündlich 1 Kinderesslöffel) aus. Unter den in dieser Altersperiode vorkommenden Helminthen sind auch die in jüngster Zeit so viel besprochenen und gefürchteten Trichinen erwähnt. Ganz im Gegensatze zu unserer Erfahrung sagt Verf. (S. 244): „„Bei epileptischen Anfällen im kindlichen Alter wird man selten irren, wenn man den Grund davon in der Gegenwart von Band- oder Spulwürmern sucht.““ Wir haben alljährlich Gelegenheit, eine grosse Zahl mit Epilepsie behafteter Kinder zu behandeln; bis heute kam uns aber nicht ein einziger Fall zur Beobachtung, wo die Ursache dieses Leidens Helminthen gewesen wären; im Gegentheile glauben wir das Wesen dieser Krankheit in einer Ernährungsstörung des centralen Nervensystems suchen zu müssen. Diesem entsprechend ist unser Heilresultat meistens ein sehr ungünstiges, d. h. fast alle Kinder bleiben ungeheilt.

Der 3. Abschnitt umfasst *die krankhaften Zustände des kindlichen Alters vom 7. Lebensjahre bis zur Pubertät.* Diese Periode — das eigentliche Jugendalter — erstreckt sich vom Ausfallen der Milchzähne bis zur vollendeten Reife. In lobenswerther Weise bringt Verf. die *Blutarmuth, Bleichsucht, Chlorose* zur Sprache und macht auf die so häufigen Fehlerquellen aufmerksam, die unserer modernen Erziehung anhaften. Er spricht ein leider sehr wahres Wort aus, wenn er sagt: Diese Krankheitsform ist nicht blos als charakteristisch für das sich entwickelnde Jugendalter, sondern fast ebenso für das ganze gegenwärtige Zeitalter anzusehen. Sie ist ohne Zweifel begründet in einem Gesunkensein der Menschheit der civilisirten Welt. Auch die *scrofulösen Erkrankungen der Gelenke und Knochen* im Jugendalter sind ausführlich erörtert; nur können wir nicht beipflichten, wenn Verf. (S. 30) sagt: Die örtliche Behandlung der Knochenscrofeln muss je nach dem jedesmaligen Zustande eine verschiedene sein. Bei der acuten Beinhautentzündung sind zahlreiche Blutegel zu setzen, bei der chronischen blutige Schropfköpfe vorzuziehen. — Zum Schlusse dieser Periode findet der

Leser noch *Rathschläge für die Erhaltung und Behandlung der Zähne im Jugendalter*, welche, wenn sie genau beobachtet werden, in jeder Kinderstube sich den Dank der Eltern erwerben werden.

In einem kurzen Anhange werden noch die *zufälligen Erkrankungen des kindlichen Alters* erwähnt. Wir finden daselbst die fremden Körper, welche in den Pharynx, Oesophagus, Larynx und die Luftröhre gerathen, ferner die Verbrennungen, eingewachsene Nägel, Vergiftungen etc. verzeichnet. Nachdem wir im Obigen jene Punkte hervorgehoben haben, die nach unserer Erfahrung einer Kritik unterzogen werden mussten, gestehen wir andererseits gern, dass jeder praktische Arzt in dem Buche Manches finden wird, was ihm zur Verhütung und rationellen Behandlung der Kinderkrankheiten hilfreiche Hand bieten kann.

Die Ausstattung des Buches ist eine empfehlende.

Dr. H. Fischer (dirig. Arzt. der äusseren Abtheilung der Charité): Erster Jahresbericht dieser Abtheilung. (Separatabdruck aus den Annalen des Charité-Krankenhauses etc. 13. Bd.) 280 S. 8. Berlin 1865.

Angezeigt von Dr. Herrmann.

An eine kurze summarische Uebersicht sämmtlicher Krankheitsfälle schliesst Verf. eine eingehendere, 221 Seiten einnehmende monographische Studie des *Hospitalbrandes* und einen 52 S. umfassenden Bericht über die im verflossenen Jahre beobachteten interessanten *Fälle von Geschwülsten*. Wir haben es hier also nicht mit einem einfachen statistischen Berichte zu thun. Insbesondere wird die Monographie über den Hospitalbrand das allgemeinste Interesse erwecken; sie ist eine klinische Studie nach eigeeigenen exacten Erfahrungen, von denen 33 an Männern und 11 an Weibern angestellt worden sind. Aus dieser Arbeit entnehmen wir, dass der Hospitalbrand zu jeder Jahreszeit und bei jeder Witterung auftreten kann, dass derselbe kräftige und schwache, junge und alte, jedoch vorzugsweise alte und kachektische Personen befällt. Uebrigens hält Verf. eine Hospitalgenese desselben Angesichts der vortrefflichen Einrichtungen und Vorkehrungen in der Charité für nicht genug stichhaltig. Auch ist es ihm nicht wahrscheinlich, dass das sich entwickelnde specifische Contagium des Hospitalbrandes, das sich auf Wunden und auch auf Thiere übertragen lässt, sich auch der Luft mittheile und dann durch dieselbe die Wunden inficire. Fraglich scheint es ihm, ob das Hospitalbrandcontagium auch eine specifische Allgemein-Affection vor oder nach der Entwicklung des Localleidens hervorrufe; dagegen betrachtet er es als feststehend, dass Geschwüre jeden

Gewebes, Geschwüre und Wunden jeden Charakters vom Hospitalbrande befallen werden, dass derselbe zu seiner Entwicklung nicht durchweg einer entblössten und ulcerirenden Hautstelle bedürfe, sondern auch spontan auf gesunder Haut keimen und gedeihen könne. Einmaliges Ueberstehen des Hospitalbrandes schwächte die Disposition zu fernerem Erkranken nicht, vielmehr gehören häufige Recidiven nicht zu den Seltenheiten. Auf Grund seiner Beobachtungen gibt Verf. schliesslich ein allgemeines klinisches Krankheitsbild des Hospitalbrandes. Dieses umfasst und betrachtet insbesondere die Allgemeinerscheinungen, das Fieber, die gastrischen Erscheinungen, den Urin, die nervösen Symptome, schildert ferner die Localerscheinungen der verschiedenen Formen des Brandes, ferner die secundären Zufälle als: Blutungen, Neuralgien, Lähmungen in Folge von Arterien-Verstopfung, die Septikaemie und Pyaemie und die Complicationen. Prognose, Dauer und Ausgänge der Krankheit, sowie die allgemeine und locale Behandlung werden sehr ausführlich geschildert. Nicht minder interessant ist die Casuistik der Fälle von Geschwulsterkrankungen. Das Ganze ist rein klinisch mit vieler Sorgfalt, Umsicht und Genauigkeit durchgeführt und daher im hohen Grade von praktischem Werthe.

Dr. Emil. Otto Flamm: Ueber meningitische Symptome beim Rheumatismus acutus. 72 S. gr. 8. Tübingen 1864. Osiander. Preis 12 Sgr.

Besprochen von Dr. Dressler.

In der vorliegenden Brochüre, welche Verf. seinem Vater gewidmet, und in der er die Ansichten des Prof. Köhler in Tübingen, so wie seine allerdings sparsamen eigenen Beobachtungen über den Gegenstand niedergelegt hat, sucht er gegenüber der von Lebert (in dieser Vierteljahrschrift 68. Bd. 1860) entwickelten Ansicht, dass die in Rede stehenden Symptome der Ausdruck einer Toxaemie sind, — allerdings zumeist nur auf Grund der Literatur — den Beweis zu führen, dass diese Erscheinungen auf materiellen entzündlichen Störungen der Meningen basiren.

Dr. Aug. Eckart, k. bair. Bataillonsarzt: Die acute Gicht und ihre Behandlung. VIII u. 70 S. 8. München, 1864, Lindauer'sche Buchhandlung. Preis 18 Sgr.

Besprochen von Dr. Dressler.

Dieses Büchlein stützt sich, insbesondere was die Pathologie der Gicht betrifft, auf Garrod's Untersuchungen oder ist vielmehr blos eine

Wiedergabe derselben. Da jedoch Verf. über die Ursachen und die Behandlung der Gicht anderer Meinung ist als der englische Autor, so mag hierin die Rechtfertigung dieser Schrift erblickt werden. Diese Differenz der Ansichten läuft darauf hinaus, dass, während Garrod die Gicht von einer temporären oder andauernden Schwäche der Harnsäureausscheidung der Nieren ableitet, Verf. die Ursache derselben in der mangelhaften Oxydation der Harnsäure und ihrer dadurch bedingten Ansammlung im Blute erblickt und deshalb die Inhalationen von Sauerstoffgas empfiehlt, von denen er auch bereits gute Erfolge gesehen zu haben erzählt. Die Beweiskraft für seine Ansichten schöpft er aus den Ergebnissen, welche ihm die quantitativen Harnsäurebestimmungen des Harns Gesunder sowohl als Gichtischer und mit Sauerstoffgas Behandelter darboten.

Dr. U. J. Huber und **Dr. P. H. Asman** (Stadsdoctoren te Leeuwarden): Beschouwingen over de Scarlatina naar aanleiding van de Epidemie van 1863–1864. Leeuwarden, V. Meursinge 1864.

Besprochen von Dr. Herzig in Marienbad.

Die vorliegenden Betrachtungen über Scharlach gründen sich auf 400, während einer Epidemie zu Leeuwarden in den Jahren 1863 und 1864 beobachtete Fälle. Als Stadtärzte hatten die auf dem Titel genannten Herren die beste Gelegenheit, nicht blos selbst viel zu sehen, sondern auch eine allgemeine Uebersicht über die epidemisch herrschende Krankheit zu erlangen. Die Zusammenstellung der gemeinsamen Beobachtungen besorgte Dr. Asman, der selbst von der Krankheit befallen wurde, während seiner Reconvalescenz.

Einer kurzen *historischen Skizze* wollen wir nur entnehmen, dass in Leeuwarden seit 1821 Scharlach nicht epidemisch aufgetreten war. Die in Rede stehende Epidemie begann Mitte Juni 1863, verbreitete sich allmälig über die ganze Stadt, ohne einer bestimmten Richtung zu folgen, und zeigte gleich beim Beginne einen bösartigen Charakter. Dieser war in den ersten Monaten bald ein mehr entzündlicher, bald ein mehr putrider, bis ungefähr im September der letztere die Oberhand bekam und während der Monate October und November auch behielt. Nach einem Sturme am 4. December war eine bedeutende Veränderung bemerkbar; nicht allein dass sich die Zahl der Kranken wenigstens zeitweise sehr verringerte, auch der Charakter der Epidemie änderte sich, wurde wieder mehr entzündlich und zeigte einen gutartigeren Verlauf. In der Voraussetzung, dass die Ursachen hiervon in atmosphärischen Einflüssen zu suchen

seien, wurden genaue Beobachtungen über den Barometer- und Thermometerstand angestellt, woraus sich, wenn auch nicht immer gleich deutlich, dennoch ein gewisser Zusammenhang zwischen den Schwankungen der Luft- und Krankheitsverhältnisse ergab, namentlich war dieser bei bedeutenderem Witterungswechsel auffällig. Bei einem hohen Thermometerstande war stets der atonische, putride Charakter, bei niederem Thermometerstande und besonders bei Frostwetter der entzündliche vorwiegend. Bemerkenswerth ist, dass gerade zu der Zeit, als das Barometer einen sehr tiefen Stand einnahm, die Krankheit am bösartigsten war und mit und nach dem Sturme am 4. December sich mit dem Steigen des Barometers auch eine deutliche Besserung im Charakter der Krankheit zeigte. — Das Mortalitätsverhältniss war 16 pCt., und wäre noch ungünstiger ausgefallen, wenn bei der Berechnung die in allgemeinen Anstalten Behandelten ausgeschlossen worden wären. Dr. A. betont als mögliche Ursache dieser Erscheinung die Furcht der Eltern vor einer kühlen Behandlung und die sehr allgemeine Vorliebe für die Wärme und führt als Stütze dieser Ansicht die grosse Sterblichkeit auf Schiffen an, welche wenigstens zum Theile der dort fast immer herrschenden grossen Hitze (wohl auch der Anhäufung von Menschen Ref.) zugeschrieben werden muss. Er schliesst hieran die Skizze eines normal verlaufenden Scharlachs, hierauf die am häufigsten vorkommenden Complicationen und Folgekrankheiten, und vergleicht damit das während der Epidemie Beobachtete. — Das gleichzeitige Vorkommen anderer epidemischer Krankheiten (der Febris intermittens, Tussis convulsiva, Angina diphtheritica und der Varicellen) veranlasste nachzuforschen, wie diese verschiedenen Krankheiten sich zu einander verhalten, und ergab sich aus verschiedenen Beobachtungen, dass mit Ausnahme der Tussis convulsiva alle genannten Krankheiten mit Scharlach zugleich bei einem und demselben Kranken vorkommen können, ohne einen merkbaren Einfluss auf einander zu üben. Scarlatina kam während einer F. intermittens, welche die verschiedenen Stadien regelmässig durchlief, zum Vorschein, und andererseits sah man im Verlaufe des Scharlachs eine F. tertiana deutlich recidiviren. Eine weitere Combination zwischen Scarlatina und Variola vera wurde in 3 Fällen von verschiedenen Aerzten und zwar gleichzeitig beobachtet. Gegen den Einwand Hebra's, dass das gleichzeitige Vorkommen zweier Krankheitsprocesse, welche auf einer specifischen Bluterkrankung beruhen, nach den gewöhnlichen theoretischen Annahmen ganz unerklärlich sei, wird bemerkt, dass möglicher Weise diese Dyskrasien sich nicht so sehr im Wesen als in der Form von einander unterscheiden dürften. Auch die Angabe, dass bei dem gleichzeitigen Vorkommen zweier solcher exanthematischer Krankheiten die zweite erst zur Entwicklung komme, wenn

die erste ihren Verlauf geendet hat, bestätigte sich nicht in diesen 3 Fällen, in welchen das Scharlachexanthem immer erst einen oder einige Tage bestanden hatte, daher noch keinesfalls als abgelaufen betrachtet werden konnte. Beide Exantheme entwickelten sich auf die gewöhnliche Weise; während an den Variolabläschen die verschiedenen Veränderungen sichtbar wurden, blieb das Scharlachexanthem an den freien Stellen durch einige Tage bestehen; die Desquamation war, zum Theil wohl wegen der Krustenbildung, nicht jedesmal in gleichem Grade ausgesprochen, in einem Falle jedoch, dessen Geschichte ausführlich mitgetheilt wird, ganz deutlich sichtbar. — Unter den Complicationen erschien am häufigsten die Angina maligna; die Hälfte der Todesfälle kam auf ihre Rechnung. Nebstdem wurde Entzündung der Parotis, der Glandula submaxillaris und des Zellgewebes am Halse zumal im Beginne der Epidemie fast regelmässig beobachtet. Der gewöhnliche Ausgang war Abscessbildung; in einem von Dr. Frijda beobachteten Falle theilte sich der Verjauchungsprocess auch der Parotis mit, und erfolgte eine heftige Blutung, welche rasch tödtlich ablief. — Hydrops trat in den Monaten October und November fast regelmässig, weiterhin nur ausnahmsweise auf, und macht dieses wechselnde Auftreten es wahrscheinlich, dass dasselbe von epidemischen Einflüssen abhängig sei. Die Besprechung der *Prognose* des Scharlachs wird mit den Worten Löschner's: „Wir haben noch keine gutartige Scharlachepidemie beobachtet", abgeschlossen. Die *Behandlung* wird in eine prophylaktische und eine eigentlich therapeutische geschieden; unter den zahlreichen Mitteln, welche angeblich prophylaktische Kraft besitzen sollen, wird als das wichtigste die Isolirung der Gesunden von den Kranken hervorgehoben und dann mit einigen Worten der Impfung mit Scharlachgift gedacht, die als Prophylacticum versucht worden war, nachdem man schon früher die Impfung bei Morbillen mit gutem Erfolge angewendet hatte. Man gebrauchte hiezu den serösen Stoff aus den Miliaria-Bläschen, welche sich zuweilen auf oder zwischen dem Exanthem zeigen. Die Versuche waren jedoch bis jetzt von keinem glücklichen Erfolge gekrönt. Harwood und Miquel behaupten, dass falls die Einimpfung gelingt, was gewöhnlich nicht der Fall ist, die Geimpften oft viel heftiger von der Krankheit ergriffen werden, als jene, welche den Impfstoff geliefert hatten. Die eigentlich therapeutische Behandlung war in der Regel symptomatisch und exspectativ, doch unter steter Berücksichtigung des Individuums und des Charakters der Epidemie der, im Allgemeinen eine tonisirende Behandlung verlangte.

Die Frage, ob Ansteckung auch durch Mittelspersonen möglich sei, wird im letzten Capitel durch einen Fall, welchen Dr. V. D. Scheer

während dieser Epidemie beobachtete, bejaht. Er betrifft ein im Zuchthaus befindliches Individuum, welches an Scharlach erkrankte, obgleich es unmöglich mit Scharlachkranken hatte in Berührung kommen können. Die Ansteckung hatte hier wahrscheinlich durch einen Wärter, dessen Kinder an Scharlach litten, stattgefunden. Auch die Frage, ob die Ansteckung bei einem Individuum mehrmals vorkommen könne, glaubt Verf. nach seinen Beobachtungen bejahend beantworten zu müssen.*) Auch bei dieser Epidemie zeigte sich, dass kein Lebensalter von der Erkrankung ausgenommen ist, es kamen mehrere säugende Kinder, so wie auch Personen im höchsten Alter zur Behandlung; ja ein Fall scheint zu beweisen, dass so wie die Variola auch die Scarlatina den Foetus nicht verschont. Eine Frau, im 8. Monate schwanger, wurde von Scharlach ergriffen; dieser hatte einen normalen Verlauf und die Entbindung fand zur rechten Zeit statt. Das Kind, an dem gleich nach der Geburt keine besonderen Erscheinungen zu bemerken waren, begann sich am 5. Tage am ganzen Körper zu schälen, und dauerte diese Desquamation durch 12 Tage. — Die durch das Scharlachgift hervorgebrachte Dyskrasie wird für eine mehr oder weniger ausgebreitete Uraemie oder Ammoniaemie erklärt und dafür folgende (allerdings nicht durchaus beweiskräftige) Gründe angezogen: 1) Verschiedene Beobachter haben einen grossen Harnstoffgehalt des Blutes bei Scharlachkranken nachgewiesen; 2) es besteht eine solche Uebereinstimmung zwischen den Erscheinungen der Uraemie und jenen bei Scharlach beobachteten, dass fast alle Symptome der Scarlatina durch eine uraemische Blutintoxication erklärt werden können. Das auf diese oder jene Weise in das Blut aufgenommene Scharlachgift übt zuerst seine Wirkung auf das sympathische Nervensystem und ruft dadurch einen vermehrten Stoffwechsel und als Folge hievon eine aussergewöhnliche Wärmeentwicklung und zugleich Harnstoffbildung aus den Proteïnsubstanzen des Blutes hervor. Der Gehalt an Harnstoff und hieraus gebildetem kohlensauren Ammoniak hängt ab von der Heftigkeit des Giftes. Hat das Blut Gelegenheit, sich zumal durch die Nieren schnell von diesen Stoffen zu reinigen, dann nimmt die Krankheit einen leichten und regelmässigen Verlauf. Ist dieses jedoch nicht der Fall, weil auch die Nieren schon an dem Krankheitsprocesse bedeutend theilnehmen, oder ist die Entwickelung zu heftig und rasch, dann stirbt der Kranke schon binnen einigen Stunden unter Erscheinungen, welche uns das Bild einer acuten Uraemie vor Augen führen. Ist

*) Ref. will hier bemerken, dass während einer sehr ausgebreiteten Masernepidemie zu Marienbad von verschiedenen Aerzten mehrere ganz unzweifelhafte Fälle constatirt wurden, wo Kinder in ganz kurzer Zeit den exanthematischen Process zweimal durchmachten.

der Verlauf nicht so ungestüm, aber der Harnstoffgehalt dennoch sehr bedeutend, dann bringt dessen Product, das kohlensaure Ammoniak, eine Auflösung der Blutkörperchen zu Stande. Das Blut wird überladen mit den von dieser Zersetzung herrührenden Stoffen, namentlich mit dem Haematin, welches mit dem Serum in die verschiedenen Ex- und Transsudate übergeht. Daher die blutig gefärbten, und wenn das Haematin weiter verändert wird, braunen, selbst schwarzen Exsudate. Die Petechien und Blutungen, der Uebergang der Krankheit in ein Typhoid, die hydropischen Erscheinungen, die oft plötzliche Einwirkung auf die Nervencentren, die mehr oder minder schnell eintretende Blutzersetzung, Gangraen etc. finden ihre Erklärung in der Uraemie. Und nicht nur die Erscheinungen und Complicationen der Krankheit, auch die Therapie, welche die besten Resultate liefert, ist gerade jene, welche bei einer uraemischen Vergiftung am meisten indicirt ist. Das Chlor, die Mineral- und Pflanzensäuren, Roborantia, gelinde Laxantia, Diuretica, verbunden mit einer kühlenden Behandlung werden mit gutem Erfolge sowohl bei Scarlatina als auch bei der Uraemie angewendet. Durch einige dieser Mittel kann das kohlensaure Ammoniak zu unschädlichen Salzen umgewandelt oder durch die Haut, Nieren, Gedärme entfernt werden, durch andere der erhöhte Stoffwechsel eine Beschränkung erfahren.

Dr. J. Steinbacher (Dir. der Naturheilanstalt. Brunthal bei München): Das Scharlachfieber und die Masern, die gefährlichsten Feinde der Kinderwelt, deren rationelle und sichere Heilung auf dem Wege des Naturheilverfahrens. XIII u. 208 S. gr. 8 m. 6 Abbild. Augsburg 1865. J. A. Schlosser.

Besprochen von Dr. Petters.

In dieser mehr für Laien verfassten Schrift bespricht Verf. in einer weitschweifigen, blumenreichen und mitunter etwas derben Redeweise den Scharlach und als Anhang die Masern von seinem Standpunkte als Hydrotherapeut, von welchem er es an Ausfällen auf die s. g. Allopathen nicht fehlen lässt; doch irrt er sehr, wenn er glaubt, dass diese noch immer mit schweisstreibenden Mitteln und Kalomel gegen den Scharlach zu Felde ziehen. Von dem wissenschaftlichen Werthe eines zumeist für ein nichtärztliches Publicum bestimmten Buches kann füglich nicht die Rede sein, obgleich sich Verf. so benimmt, als ob ihm der dem Scharlach zu Grunde liegende Process, der anderen Aerzten bisher noch ganz unbekannt geblieben ist, sonnenklar vor Augen stände. Oder glaubt er, dass die Annahme: das Scharlachcontagium sei ein Fermentationsprocess, bereits bewiesen sei? Wir geben zu, dass die hydropathische Methode bei Scharlach zweckmässiger sei als die Darreichung von verschiedenen eingreifenden Medicamenten und als das gegenwärtig denn doch nicht mehr so allgemein übliche Warmhalten, wir wollen auch zugeben, dass diese Methode vielleicht schon in Fällen gute Wirkung gebracht, die mancher Allopathe bereits aufgegeben hat, möchten aber doch bezweifeln, dass selbe in allen Fällen zum Ziele führe und dass alle an Scharlach erkrankten Kinder bei der Wassercur

genesen müssen. Doch Verfasser ist Director einer Wasserheilanstalt und schreibt vornehmlich für ein nichtärztliches Publicum. Uebrigens ist die Schrift auch für den Arzt nicht ohne Interesse, da sie das hydrotherapeutische Verfahren bei Scharlach ausführlich bespricht und da auch die Schreibweise selbst dem ärztlichen Leser manche Erheiterung bieten dürfte.

Dr. Heinr. Auspitz (Doc. für Hautkrankheiten und Syphilis). Die Lehren vom syphilitischen Contagium und ihre thatsächliche Begründung. X u. 384 S. gr. 8. Wien 1866 Wilh. Braumüller.

Angezeigt von Prof. Dr. Petters.

Unter dem obigen Titel erschien eine Zusammenstellung und kritische Würdigung der in den verschiedenen Journalen zerstreuten Versuche über die Natur des syphilitischen Contagiums. Jeder Fachmann wird dem Verf. für diese mühevolle Arbeit, die es möglich macht, sich über den Werth der von den einzelnen Beobachtern und Experimentatoren auf dem Gebiete der Syphilis gemachten Erfahrungen ein eigenes Urtheil zu bilden, gewiss zu Danke verpflichtet sein und die Schrift mit Vergnügen in die Hand nehmen. Ob die Schlüsse, zu denen Verf. bei seinem Bestreben, die Erfahrungen so zahlreicher Beobachter thatsächlich zu begründen, gelangt, das Räthsel vom syphilitischen Contagium gelöst haben, möchten wir bezweifeln. Verf. verwirft die Dualitätstheorie und unterscheidet von seinem unionistischen Standpunkte eine zweifache Wirkung des syphilitischen Contagiums, nämlich 1. eine *acute* — den *Schanker*, der zumeist durch Ueberimpfung von Eiter des acuten Geschwürs auf Gesunde und Kranke entsteht, aber auch durch Ueberimpfung von frischem, jungen Eiter secundär syphilitischer Symptome auf Syphilitische (Clerc's Chancroid), durch Impfung von secundären Symptomen auf Gesunde und durch Impfung nicht venerischen Eiters auf Syphilitische entstehen soll, und 2. eine *chronische — syphilitische Allgemeininfection*, in der Regel nach mehrwöchentlicher Incubation mit sich einstellender örtlicher Induration beginnend, oder durch Hinzutreten einer solchen Induration zum weichen Schanker sich kundgebend oder ohne Vermittlung solcher auftretend (Syphilis d'emblée). Es kann also die syphilitische Infection entweder blos die acute oder blos die chronische Wirkung oder beide zugleich hervorrufen, und es fliesst die acute Wirkung zumeist aus einer Quelle, dem weichen Schanker, und die chronische aus einer anderen, dem constitutionellen Leiden, wenn auch Uebergänge und Ausnahmen Platz greifen können. Die Ursache der Verschiedenheit der Wirkung sucht Verf. nicht in der früher beliebten Constitution des Kranken, sondern in einer verschiedenen Concentration des syphilitischen Giftes in den Quellen des Contagiums, und bietet uns hiemit eine neue Hypothese, die aber nicht stichhältiger ist als die von ihm verworfenen. Er hat über eine Sache abgesprochen, die bei weitem noch nicht spruchreif ist, und die vielleicht auch auf dem von ihm empfohlenen experimentellen Wege nicht gelöst werden wird, da ja solche Experimente nur zu häufig zu falschen Auslegungen Veranlassung geben und den alten Satz bewahrheiten: Si duo faciunt idem, non est idem.

Im Uebrigen können wir die Arbeit des Verf. nur bestens empfehlen.

Miscellen.

Personalien.

Ernennungen. — Auszeichnungen. etc.

An der Prager Universität wurde zum Rector für das Studienjahr 1867 Prof. Halla gewählt, zum Decan des med. Professorencollegiums abermals Prof. Blažina (von 17 Votanten hatte er 14 Stimmen erhalten, 2 waren auf Prof. Seidl, 1 auf Prof. Waller gefallen), zum Prodecan Prof. Streng, zum Mitglied der Bibliotheks-Commission Prof. Ritter von Hasner.

Zum Decan des med. Professorencollegiums an der Wiener Universität für das nächste Studienjahr wurde Prof. Carl Braun gewählt.

Dr. Johann Diescher, o. ö. Professor der theor. Medicin für Wundärzte, wurde zum o. ö. Professor der Geburtshilfe in Pest;

Dr. Friedrich Koranyi zum o. ö. Professor der prakt. Medicin und med. Klinik für Wundärzte ebendaselbst;

Dr. Aug. Breisky, Privatdocent der Geburtshilfe in Prag, zum o. ö. Professor dieses Faches an der med. chirurgischen Lehranstalt in Salzburg;

Dr. Max Nowicki, bisher a. o. Professor zum ord. Professor der Zoologie in Krakau ernannt.

Dr. von Græfe in Berlin, bisher a. o. Professor, wurde zum ord. Professor der Augenheilkunde ernannt.

Dr. Glatter, Chef des statistischen Bureau's der Stadt Wien, hat sich als Privatdocent für öffentliche Hygiene und medicinische Statistik habilitirt.

Dr. Adolf Hollan, Statthaltereirath und Protomedicus des K, Ungarn, erhielt in Anerkennung seiner vieljährigen erspriesslichen Dienstleistung, so wie seiner besonderen Dienstleistung bei Bewältigung der Rinderpest taxfrei den Orden der eisernen Krone III. Cl.

Die beiden Professoren der Chirurgie Reg.-Rath Joh. von Dumreicher und Prof. Ritter von Pitha erhielten für ihre während des letzten Krieges geleisteten ärztlichen Dienste das Ritterkreuz des Leopoldordens.

Prof. Röll, Director des Thierarzneiinstituts in Wien, erhielt anlässlich der

letzten land- und forstwirthschaftlichen Ausstellung das Ritterkreuz des Franz-Josef-Ordens.

Die k. k. Hofwundärzte Dr. Aug. Bielka und Dr. Phil. Jungh wurden zu k. k. Hofärzten, Dr. Caj. Fünkh zum k. k. Schlossarzt in Schönbrunn ernannt; Dr. Vict. Freiherr v. Lichtenfels wurde (als Primärarzt der Rudolfstiftung) seiner Stelle als Hofbestallungsarzt enthoben. (Das Institut der Hofwundärzte und der Hofbestallungsärzte hat hiermit sein Ende erreicht.)

In der k. k. feldärztlichen Branche haben neuerlichst nachstehende Vorrückungen stattgefunden:

Zu Oberstabsärzten I. Cl. wurden ernannt die Stabsärzte II. Cl. Dr. Bleyle und Dr. Weber, zum Stabsarzt Reg.-Arzt Dr. Peschke; dem Reg.-Arzt Dr. Seligmann, der dem Hauptquartier der operirenden Armee zugetheilt war, wurde Rang und Charakter eines Stabsarztes verliehen. Regimentsärzte II. Cl. wurden die Oberfeldärzte DDr. Lorenz, Harner, Folwareny (a. o. Professor zu Graz), Freiherr v. Mundi, Soek, Schmidt, Hauninger, Hehle.

Für die Universitäten Gratz und Innsbruck wurden dieselben Vorrückungsstufen festgesetzt, wie für die Universitäten Krakau und Lemberg.

Todesfälle.

Am 15. Mai in Wien: Dr. Creutzer, Primärarzt der Rudolfsstiftung, nach 9tägigem Krankenlager, am Typhus.

Am 4. Juni 1866 in Ems: Dr. Ludwig Spengler, Badearzt daselbst, bekannt als balneologischer Schriftsteller, plötzlich im kräftigsten Mannesalter.

Am 12. Juni in Wien: Dr. Theodor Kotschy, Custosadjunct im k. k. botan. Hofcabinet, bekannt durch seine Reisen in Afrika.

Am 19. Juni in Dublin: Dr. Ch. Johnson, emer. Professor der Geburtshilfe, sehr geschätzt als Kinder- und Frauenarzt, Mitbegründer eines Kinderspitals, 73 Jahre alt, an Schlagfluss.

Am 7. Juli in London: Der berühmte Ohrenarzt Jos. Toynbee in Folge einer Chloroformnarkose, in die er sich, wie es scheint, gelegentlich eines Experimentes versetzt hatte, 50 Jahre alt.

Am 13. Juli in Berlin: Geh. Sanitätsrath Dr. Paetsch, einer der beschäftigtesten Aerzte, plötzlich nach kurzem Unwohlsein.

Am 25. Juli in Aix: Der bekannte Chirurg Dr. Goyrand, Oberwundarzt des dortigen Krankenhauses, 63 Jahre alt.

Am 29. Juli in Wien: Dr. Heider a. o. Professor der Zahnheilkunde.

Am 2. Aug. in Paris: Dr. Gibert, der bekannte Dermatologe,

am 20. Aug. ebenda: Dr. Fritz, bekannt durch seine schöne Arbeit über die Spinalsymptome im Typhus; ferner Dr. Chaussier und in Amiens Dr. James, an der Cholera.

Derselben Krankheit erlagen auch:

Am 8. Sept. in Leipzig: Prof. G. Biederman Günther, Oberwundarzt des

Spitals und Director der chirurgischen Klinik, gleichberühmt als Arzt, Lehrer und Schriftsteller.

Am 13. Sept. in Wien: Dr. L. Etterlin, 58 J. alt.

Am 15. Sept. in Wien: Der kais. Leibwundarzt und emer. Professor der Chirurgie, Hofrath Dr. Ch. J. Wattmann Freiherr von Mallcamp-Beaulieu.

Am 19. in Wien: Dr. Franz Liharzik, Verfasser des Werkes „die Gesetze des menschlichen Wachsthumes" 53 Jahre alt; im Laufe desselben Monats auch noch in Wien und Umgebung Dr. Weidinger, prakt. Arzt in Neubau, Dr. J. Viehauser, M. u. Phil. Dr. Friedl.

Am 9. Sept. starb in Würzburg Hofrath Professor Dr. Osann, 69 J. alt.

Am 18. Sept. in Dunallan House, Bridge of Allan Thomas Bussel Dunn, Generalinspector der Hospitäler und Flotten.

Am 22. Sept. in Halle der um die Psychiatrie vielverdiente Director der Provinzialirrenanstalt geh. Med. Rath Prof. Damerow nach kurzem Krankenlager 68 Jahre alt.

Am 1. October in Wien: Stabsarzt Dr. Gottfried Vitsch von Vitschenthal an der Cholera.

Dr. Mussey in Cincinnati, bekannt als kühner Operateur, 86 J. alt. Er war der erste, der die Unterbindung beider Karotiden, die Auslösung des Schulterblattes vollzog.

Dr. Salvator Fornari, seit Kurzem Professor der Ophthalmologie in Palermo, früher durch lange Jahre in Paris, wo er in der Verbannung lebte, als Augenarzt thätig.

Hofrath Dr. Burchard in Breslau.

Sir Charles Hastings, Gründer und Präsident der British med. Association, 72 J. alt.

Von Mitgliedern der Prager med. Facultät starben:

Am 24. Juni in Prag: M. u. Ch. Dr. Emil Arnold (prom. am 19. Juni 1862), Secundärarzt des allg. Krankenhauses, 28 J. alt, an Scharlach.

Am 6. Aug. in Prag: M. u. Ch. Dr. Jos. Pilz (prom. am 26. Juli 1843), a. o. Professor der Augenheilkunde und ständ. Augenarzt, 48 J. alt, an embol. Schlagfluss.

Am 23. Aug. in Bubenč bei Prag: Dr. Ignaz Schindler (prom. am 15. Jan. 1848), leitender Secundärarzt des Franz-Joseph-Kinderspitales, nach langjähriger Caries.

Am 2. Sept. in Schönlinde: Med. Dr. Ludwig Hocke (prom. am 24. Juli 1839), Stadtarzt daselbst, 56 Jahre alt, an Lebercarcinom.

Am 3. Sept. in Stefanau bei Olmütz: Dr. Ladislaus Krčmar, (prom. am 10. Juni 1850) an Tuberculose.

Am 8. Sept. in Přibram: Med. Chir. et. Phil. Dr. Christian von Alemann (prom. am 15. März 1844), Stadtphysicus daselbst, zugleich Bürgermeister und Obmann der Bezirksvertretung, an Lebercarcinom im 48. Lebensjahre.

Am 14. Sept. in Jicin: M. u. Ch. Dr. Leop. Feigl (prom. am 4. April 1854), prakt. Arzt daselbst, vordem k. k. Oberfeldarzt, dann Bezirksarzt im Banate, 56 Jahre alt, an der Cholera.

Am 26. Aug. in Prag: Franz Sohr, prakt. Zahnarzt.

In Folge der Kriegsereignisse ist nicht blos die Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte, die dies Jahr in Frankfurt a. M. stattfinden sollte, vertagt worden, sondern auch der Congrès médical de Strassbourg, dessen Wiederaufnahme für 1868 in Aussicht gestellt wird, da das Jahr 1867 für den grossen internationalen Congress in Paris bestimmt ist. Eben so ist die nach Rima Szómbat einberufene Versammlung ungarischer Aerzte nicht zu Stande gekommen und auch die beabsichtigte Einladung böhmischer (čechoslavischer) Aerzte und Vertreter technischer Wissenschaften zu einer Versammlung in Prag wurde vertagt.

Unter den 5081 Pfleglingen der schottischen Irrenanstalten befanden sich dort 292 seit mehr als 20, 63 seit 30, 12 seit 40 Jahren.

Die Rinderpest hat in England, Schottland und Wales 209.022 Stück Vieh ergriffen, wovon 44.305 getödtet wurden, 121.369 gestorben, 29.286 genesen sind; über 14.062 fehlen noch bestimmte Nachrichten. Am stärksten wüthete die Krankheit in Cheshire, wo allein 50.954 St. befallen wurden, nahezu $^1/_4$.

(Med. Times Gaz.)

Herr Peter Pantia Ralli, ein reicher griech. Kaufmann in London, hat 6000 L. St. zur Errichtung von 12 Betten für kleine Kinder im King's College Hospital gewidmet.
